

المقطف

الجزء الحادي عشر من السنة الثانية والعشرين

١ نوفمبر (تشرين ثاني) سنة ١٨٩٨ — الموافق ١٦ جمادى الثانية سنة ١٣١٦

ماريا متشل الفلكية

علم الفلك او علم الهيئة من ادق العلوم بحثاً وادعاها الى الصبر والتأني ولكنه يقتضي معرفة واسعة بكل العلوم الطبيعية والرياضية ولولا ذلك لكثير عدد المشتغلات به لا في الاقطار الشرقية لان اكثرها محروم من كل ما يطلق للمرأة حرية الدرس والبحث بل في الاقطار الغربية اي في الممالك الراقية ذرى المجد الآن كانكيترا واميركا. ولهذا يحفل علماؤها بكل امرأة تشغل بهذا العلم وتناظر فيه الرجال كصاحبة الترجمة . وهي اميركية ولدت في غرة اغسطس سنة ١٨١٨ وابوها من الطريقة المعروفة بجمعية الفرنسيس (الاصدقاء) وكان مدرّساً ثم صار ممرّافاً وكان مغرمًا بعلم الفلك فكان يقضي الليالي في رصد النجوم ودرّب اولاده على مساعدته في رصدها فكانوا يعدّون له الثواني وهو يرصد الافلاك بعضهم عن رغبة وبعضهم عن اضطرار حسب اختلاف اميالم الفطرية ولكنهم كانوا كلهم مشاركين له في هذا العلم حتى لو سئل الطفل منهم من اعظم انسان في الدنيا لاجابك هو مرشل الفلكي

وتعلّمت ماريا صاحبة الترجمة استعمال آلات الرصد في حوادثها ولما كان لها اثنتا عشرة سنة من العمر كسفت الشمس كسوفاً تاماً فسكت الخرونومتر لاييها وكانت تعدّ له الثواني وهو يرصد الكسوف واشارت الى ذلك بعد خمسين سنة فقالت انها كانت تعدّ الثواني التليداتها وهن يرصدن كسوف الشمس كما كانت تعدّها منذ خمسين سنة مضت في ذلك الكسوف عينه

ولما بلغت السادسة عشرة صارت مدرّسة في احدى المدارس وبعد ذلك جعلت مديرة للمكتبة الاهلية في بلدها ورأت في المكتبة كتاب لابلاس الفلكي في نظام الافلاك (Mécanique céleste) وكتاب غوس الرياضي في ماهية الحركة (Theoria Motus)

فقرأتهما قراءة مستفيدة مدقق وقرأت كثيراً غيرها من الكتب العلمية ولم تترك القيام بنصيبها من أعمال البيت كلما دعت الحاجة الى ذلك. وقد كتبت مرة في يوميتها نقول — انها قامت الساعة السادسة صباحاً وخبزت الخبز واصلحت القناديل وغلت القهوة وهيات الفطور قبل الساعة السابعة وكانت عازمة ان تحسب موقع نجم من ذوات الاذئاب فمضت الى المكتبة وشرعت في الحساب الساعة ٩ والدقيقة ٣٠ واثنته في ثلاث ساعات ولم تجد النتيجة منطبقة على رصدها فساءها ذلك جداً ولم يكن الوقت يسعها حينئذ لمراجعة الحساب فتركتها الى وقت آخر وعادت الى البيت وكان عليها قضاء بعض المهام فقضتها وتغذت وعادت الى عملها بعد ساعة من الزمان وراجعت الحساب فلم تجد فيه خطأً. وقرأت جريدة الاخبار الفلكية الشهرية فوجدت فيها اسلوباً جديداً لقياس نور النجوم بدرجة اشراقه وقالت ان هذا الاسلوب خطر لها من قبل ولكنها لم تستعمله. ونهضت في اليوم التالي واعدت فطورها بيدها وعادت الى الرصد وكانت اذا تعبت منه تستريح بالحلبك المعروف بالتين واذا تعبت من الاثنين تستريح بقراءة كتاب الكون الذي ألفه هبلت. واذا لم تستطع الرصد في المساء لشدة الانواء واحتجاب السماء بالغيوم تصنع الخبز لليوم التالي وتحبب التين الى ان يمر عليها ست عشرة ساعة من كل يوم وهي تنتقل من ثغل الى آخر

واول ما اشتهرت به اكتشافها نجماً جديداً من ذوات الاذئاب. فانها كانت تقضي الليالي على سطح بيت ابائها ترقب السماء وترصد الافلاك بالتلسكوب ولو كان البيت مملوئاً بالزوار وفي غرة اكتوبر سنة ١٨٤٧ كان في البيت زوار كثيرون فصعدت الى السطح على جاري عاداتها ونظرت في تلسكوبها ثم نزلت واخبرت ابائها انها رأت نجماً جديداً من ذوات الاذئاب فصعد حالاً ونظر بالتلسكوب الى النجم الذي اشارت اليه فرأى انها مصيبة وانه من ذوات الاذئاب كما قالت. وكانت شديدة الحذر كثيرة التأني فطلبت اليه ان يكتم الخبر الى ان يتحققا صحة ما رآياه اما هو فكتب الى الاستاذ بوند في مدرسة كمبردج يخبره باكتشاف ابنته لكن العواصف اخرت ذهاب البريد ثلاثة ايام. ورأى الاب فيكون هذا النجم في رومية في الثالث من اكتوبر وارسل يخبر الاستاذ شوماكر في مرصد التونا. ورآه ايضاً مستر دوز في انكلترا في السابع من اكتوبر ومدام رومكر بهمبرج في الحادي عشر من اكتوبر لكن الجمهور اعترف لماريا متشل بالسبق في اكتشافه. وكان ملك الدنرك قد وعد بان يهب نشاناً من الذهب لاول من يكتشف مذنباً تلسكوبياً ثم توفي وخلفه ملك لا يعاب بذلك كثيراً وكانت قد اغضت على تسجيل اكتشافها حسب قوانين الهبة لكن احد الفضلاء سعى

في حملته على منحها النشان الذي وعد به سلفه ففوض الحكم الى الاستاذ شوماكر فحکم باستحقاقها له . وانتُخبت حينئذٍ عضواً في اكاڤمية العلوم والفنون الاميركية . وهي اول عضو فيها من النساء . ثم في مجمع العلوم الاميركي ومجمع ترقية العلوم . ولما التأم هذا المجمع في مدينة بوسطن سنة ١٨٥٥ كتبت عنه نقول انها لم نتمالك بنسها من الضحك حينما رأت الناس يجلون قدرها وكانوا قبلاً لا يلتفون اليها . الى ان قالت ” لقد عظم شأن العلم الآن ولو اياماً قليلة والناس يولون لنا الولا ثم ويحفلون بنا ويطنبون بمدحنا ونحن نعلم ان ذلك كله ظل زائل ولكننا لا نستطيع الا ان نبتهج به .“

وفوض اليها سنة ١٨٤٩ عمل الزيج البحري (نوتيكل المناك) فقامت بهذا العمل مع سائر اعمالها تسع عشرة سنة . وسنة ١٨٥٤ كانت ترصد السديمين اللذين في الدب الاكبر فرائتهما ثلاثة الا ان الثالث منهما كان قليل النور فقالت انه من ذوات الاذئاب ولكنها بقيت مترددة في الامر فلم تشهر اكتشافها يومئذٍ وغامت السماء في اليوم التالي فمُنعت من الرصد ثم وجدت ان فان ارسديل الفلكي الهولندي رأى هذا المذنب قبلها فقالت هو احق مني بشرف الاكتشاف وعزّت نفسها بان الليلة التي اكتشفه فيها كانت غائمة في اميركا لا يمكن الرصد فيها وانها كُفيت مؤونة الحساب الطويل اللازم لتحقيق الاكتشاف لو نُسب اليها

وزارت اوربا سنة ١٨٥٧ فرحّب بها علماؤها وفتح لها الفلكيون مراصدهم واباحوا لها ان تستعملها كما تشاء وانزلوها في بيوتهم فوصفت المراصد وما فيها من الآلات والادوات وصفاً بديعاً وافاضت في ذكر اشغال اصحابها العلمية . وناظرت علماء الفلك في مسائل كثيرة فلما قابلت اري فلكي الانكليزي في مرصد غرينوتش رأت انه يشكو من كثرة المراصد في الدنيا ويقول انه لو خير لاخيار تكسير نصف آلات الرصد . فقالت له انك لو انصفت لكنت تعطي الآلات التي لا رصدها للرصد الذين لا آلات لهم . وقابلت هناك الفلكي ستروف مدير مرصد بلوكوف الروسي وقالت انه كبير الهامة متناسب الاعضاء مهيب المنظر ابيض الشعر اذا عُرِف بك وضع يديه في جيبه وانحنى امامك . قالت وكانت معي مكاتيب له تعرفه بي فذكرتها له فقال ما بي حاجة اليها لاني عارف بك تمام المعرفة . وزارت مدرسة كبردرج الجامعة ورأت الدكتور هوبول وقالت ان الانكليزي متكبرون بالطبع ورجال كبردرج اشد الانكليزي تكبرا والدكتور هوبول يفوق رجال كبردرج في ذلك . لكنه اكرم وفادتها وسار معها الى الكنيسة وهو لابس حلة ارجوانية . ولقيت هناك الفلكي ادمس الذي حسب موقع السيار نبتون قبل ان اكتشفه احد . ورحّب بها السرجون هرشل وزوجته اعظم ترحيب ولقيت لافريه الفلكي في باريس .

وزارها الاب سكي الفلكي اليسوعي في رومية ودُعيت الى المرصد البابوي وكان في هذا المرصد آلة تدبر آلات الرصد مع الارض بالتدقيق التام فلما رأتها تذكّرت ما اصاب غاليليو لما قال بحركة الارض ثم قالت ان القرنين اللذين مرّاً على ذلك قد فعلا العجائب . ولقيت مسز سمرفل الفلكية في مدينة فلورنسا وهي في السابعة والسبعين من عمرها وقالت انها كانت لم تنزل كأنها في الخمسين بشوشة الوجه طلقة الحيا سائرة مع العلم تهتمّ بتقدمه اهتمامها بتزيين بيتها وترتيبه . وسارت الى برلين ولقيت العلامة همبلت فرحب بها ايضاً واکرم وفادتها

وطُلب اليها سنة ١٨٦٥ ان تتولّى تدريس الفلك في مدرسة فسار الجامعة وهي اشهر مدارس البنات في اميركا وان تكون مديرة لمرصدها . فعكفت على تعليم الفتيات الاميركيات وابدت في ذلك جزيل المهمة والمهارة محتسبة ان ترقية المرأة بمثابة ترقية نوع الانسان كله وانه اذا صلحت هذه الحياة الدنيا صلحت الحياة الاخرى . وكان لها طريقة خاصة في التعليم فكانت تكره التقليد وتقول انه لو صبرت ارضنا حتى ترى ارضاً اخرى تدور قبلها لتقنني اثرها ما دارت على محورها ابد الدهر . ولم تكن تشير باستعمال الوسائل الكثيرة التي تسهل على التلميذات تحصيل العلم بل كانت تفضل ان يُتركّن الى انفسهنّ حتى يحصلن ما يحصانه بالتعب والعناء . ومن رأيها ان كتب الفلك التي لا حساب رياضي فيها لا تستحق ان تسمى كتب فلك والعلم الذي لا يقرن بالعمل لا يستحق ان يسمى علماً فكانت تجعل تلميذاتها يقرن العلم بالعمل فيتحققن دوران الشمس على محورها ومدته من رصد كلفها ويستخرجن وقت المدرسة الاوسط من عبور النجوم على خط المجرة ويحسبن مواقع السيارات واقارها لكل ساعة من ساعات النهار والليل ويرسمن ما يرينه بالنظارات ويقسن افطار الكواكب . وجاهرت بان رصد الافلاك اليق بالنساء منه بالرجال لشدة صبرهن ودقة اعمالهنّ

وزارت اوربا ثانية سنة ١٨٧٢ وذهب الى مرصد بلكوف ولقيت فيه مديرة اتو ستروف ابن ستروف الاول الذي لقيته في زيارتها الاولى وقابلت بين التمدّن الروسي والتمدّن الاميركي وبين اساليب التعليم في روسيا واميركا وانصفت الروسيين حيث تستحق اساليبهم التفضيل على الاساليب الاميركية . وذهبت مع بعض تلميذاتها سنة ١٨٦٩ الى مدينة برلتن لرصد كسوف الشمس حيث رئي ذلك الكسوف كلياً وذهبت الى دنفر سنة ١٨٧٨ لرصد كسوف آخر . وهذا اي ذهاب بنات المدرسة مع معلمتهنّ مئات من الاميال ليرصدن كسوف الشمس مما لا يتصوره ابناء المشرق ولا في المنام لكنه حقيقة مقررة والبنات الاميركيات يفعلن أكثر من ذلك وبارين الرجال في أكثر الاعمال

ولشغفها بعلم الفلك وتعليمه للبنات اشفقت ان يهمل امره بعد موتها فجمعت خمسين الف ريال جعلتها وفقاً لمدرسة فسار لينقى ريعها علي تعليمه فسمي هذا الوقف باسمها واشتد عليها الضعف سنة ١٨٨٨ فتركت المدرسة وعادت الى بيت اهلها حيث قضت الشهور الاخيرة من عمرها وتوفيت في الثامن والعشرين من شهر يونيو (حزيران) سنة ١٨٨٩ بعد ان زاولت تعليم البنات خمسين سنة واشتغلت بعلم الفلك شغلاً احاطها مقاماً رفيعاً بين علمائه وكتبت فيه مقالات كثيرة تشهد لها بالبراعة وطول الباع



رائحة المعادن وانتشار الروائح

من خطبة الاستاذ ارتن رئيس قسم الرياضيات والطبيعات في مجمع ترقية العلوم اليربطاني في علم الطبيعات فرع قد أهمل درسه كثيراً مع انه كبير النفع ترغب النفوس في الوقوف علي حقائقه . وذلك ان في الانسان ثلاثة مشاعر يدرك بها وجود الاشياء البعيدة عنه وهي النظر والسمع والشم والاولان اي النظر والسمع قويان فيه ولعل ذلك سبب بجمته عن نواميس النور والصوت وكيفية اتصالها بالعين والاذن واما الشم فضعيف فيه علي انه قوي في كثير من الحيوانات وهو افيد لها من النظر والسمع . وفي دماغ الانسان حزة كاملة مخصصة لقوة الشم ولكن النواميس التي تجري عليها الروائح في تولدها وانتشارها ودخولها الانف وتأثيرها في الدماغ لم تدرس حتى الآن حق الدرس ولذلك خطر لي منذ مدة ان البحث في هذا الموضوع لا يخلو من فائدة نظرية وعملية غير ان الشواغل الكثيرة شغلتني عنه ثم عدت اليه فلم اتجاوز مبادئه وهانذا اعرض على مسامعكم بعض ما بلغت فيه اعلمي انه بحث جديد لم يطرقه علماء الطبيعات قبل الآن

قلت ان علماء الطبيعة لم يطرقوا هذا الموضوع قبلاً لكن علماء الكيمياء طرقوه وبحثوا فيه من حيث الروائح نفسها فخللوا الازهار ونحوها من المواد العطرية وصنعوا عطوراً تشبه عطورها بالوسائل الكيميائية . وقد اضافوا الى هذه العطور في السبع السنوات الماضية الفانلن (عطر الفانلا) والهليوتروبين (عطر الهليوتروب) والمسك الصناعي والايرون والايونون الذين يصنع منهما عطر البنفسج والسترال (عطر الليمون) ونحو ذلك من العطور الشديدة الارج الطيبة الرائحة واذا كان العطران يضعف قوة الشم فلا يبق منها في الانسان الا جزءاً صغيراً بالنسبة الى ما في غيره من انواع الحيوان فانا افتخر بانني بلغت اسمي درجات العطران لكن فخري لم

يجب في شيئاً في هذا الموضوع لاني اضطرت ان اعمل انني لضعف شمه واعتمد على انوف
غيري من السيدات اللواتي كنت احسب حدة شمن مصيبة عليهن ولا سيما في المدن حيث
تتغلب الروائح الخبيثة على الطيبة. اعتمدت على شمن فوجدتهن يميزن من الروائح ما لا اميزه
وبمساعدهن تمكنت من جمع الحقائق التي ساعرضها على مسامعكم

من المشهور ان للمعادن رائحة خاصة لانك اذا مسكت قطعة من النقود وشممتها او
شممت اناملك التي مسكتها بها وجدت لها رائحة خاصة. لكنني وجدت بالامتحان ان رائحة
الاليومينيوم والنحاس الاصفر والاحمر والبرنز والفضة الجرمانية والبرنز الفسفوري والذهب
والحديد والفضة والصلب والقصدير والتوتيا نقل كثيراً بتنظيفها حتى اذا نظفت تماماً لم تعد
لها رائحة يشعر بها بالانف ولو كان من أشد الانوف شماً فلا يعود يميز بين الواحد والاخر منها
بل لا يعود يشعر بوجودها من رائحتها. والنحاس الاصفر (الصفير) والحديد والصلب (الفولاذ)
هي آخر المعادن في فقد رائحتها بالنظافة حتى اني بقيت مدة احسب ان رائحة الحديد والصلب
ذاتية لا تزول منها مهما نظفت ثم وجدت ان سبب بقاء رائحتها انه يعسر تقريبهما من
الانف من غير ان يصيبهما النفس وهو كاف لاعادة الرائحة اليهما فاذا نظفا جيداً وأدنيا
الى الانف من غير ان يصيبهما النفس منه او من الفم لم يشعر لها برائحة قط

فثبت من ذلك انه لا رائحة للمعادن بالذات فلماذا تشم لاكثرها رائحة. والجواب بسيط
وهو ان مسك المعدن باليد اقوى الوسائط لظهار رائحته الخاصة به فاذا مسكت قطعة من
النحاس بيدك وادניתها من انفك لتشم رائحتها فمسكك لها كاف لظهار رائحتها او لتكوين
الرائحة فيها ولو لم يكن لها رائحة من قبل. ويمكن امتحان ذلك هكذا : نظف قطعة من النقود
النحاسية جيداً حتى لا تعود تشم لها رائحة ثم امسكها بيدك بضع ثوان وشمها بعد ذلك فجد
لها رائحة النحاس المعهودة. ثم اذا وضعتها على قطعة نظيفة من الورق وتركها عليها برهة
وادنيت انفك منها وشممتها وجدت رائحتها قد زالت او خفت كثيراً وصارت اقل من رائحة
الورقة التي تحتها

والمعادن المذكورة آنفاً يشم لها كلها رائحة اذا مسكت باليد بعد تنظيفها الا الذهب والفضة.
ولكن روائحها تختلف باختلافها. وقد وجدت ان روائح الاليومينيوم والقصدير والتوتيا اذا
فركت بالاصابع متشابهة ولكنها تختلف كثيراً عن رائحة النحاس الاصفر والبرنز والنحاس
الاحمر والفضة الجرمانية والبرنز الفسفوري فان لهذه المعادن كلها رائحة نحاسية. وللحديد والصلب
رائحة خاصة ايضاً وهي الرائحة الحديدية. ولا بد من غسل اليدين بعد مسك كل معدن من

هذه المعادن لثلاثاً تمتاز رائحة المعدن الواحد برائحة المعدن الآخر . ولا تتولد رائحة المعدن بمسكه باليد اذا كانت جافة فاذا غسلت يدك ونشفتها فاصبر قليلاً حتى يربطها العرق قبلما تمسك بها المعدن الذي تريد ان تظهر رائحته

والشائع ان رائحة المعادن تظهر بالاحماء لكنني وجدت ان الامتحان لا يؤيد ذلك بل ينفيه لانني احميت كل المعادن المذكورة آنفاً الواحد بعد الآخر الى ١٢٠ درجة بميزان فارنهایت فوجدت انها اذا كانت نظيفة لا رائحة لها فالاحماء لا يظهر رائحتها

وفركت النحاس والمعادن الشبيهة به بالملح الجاف والرطب وبذوبه ايضاً مستعملاً خرقة نظيفة فلم تظهر رائحتها ثم فركتها بماء الملح يدي فبدأ من النحاس والفضة الجرمانية رائحة كرائحة الصودا وفركت الاليومينوم بالملح يدي فبدأت منه رائحة تكون شديدة اذا كان الملح رطباً . اما القصدير والحديد والصلب فتظهر منها رائحة اذا فركت بالملح الرطب بخرقة نظيفة وتزيد رائحتها اذا فركت بالملح الرطب باليد لا بخرقة واذا فركت باليد والخرقة معاً وكانت الخرقه سمكة بين اليد والمعدن قلت الرائحة

وبين من ذلك ان رائحة المعدن يظهر بعضها من لمس اليد له وبعضها من فعل مذوّب الملح به وبعضها من فرك دقائق الملح عليه . والظاهر ان فرك الاجسام الصلبة على المعدن كافٍ لظهور رائحته كما ترى من ظهور رائحة الحديد حينما يبرد او يفرك بورق السنفرة (السبازج) او ورق الزجاج . وقد وجدت زوجتي ان رائحة الاليومينوم المفروك بورق السنفرة كريهة جداً . وتظهر رائحة الحديد والصلب اذا فركا ولو بخرقة نظيفة . وتظهر من النحاس رائحة طيبة اذا فرك بخرقة نظيفة . اما الاليومينوم والتوتيا فلم تظهر منهما رائحة اذا كانا جاقين وفركا بخرقة نظيفة جافة

وواضح مما تقدم انه لا تتولد رائحة من المعدن ما لم يحدث فيه فعل كيمياوي واذا تولدت من الفرك فهو لأن الفرك يفصل منه دقائق صغيرة يسهل معها الفعل الكيماوي كما سيجي . لكن ليس كل فعل كيمياوي يحدث في المعدن يولد منه رائحة فاذا فرك بالصودا او بالسكر لم تتولد منه رائحة مع انه يحدث من هذا الفرك فعل كيمياوي وكذلك لا تتولد رائحة من النحاس اذا فرك بالحامض النتريك المخفف او بالخل المخفف ولكن اذا نظفت النحاس الاحمر والاصفر والحديد والصلب والتوتيا جيداً حتى لم تبقى لها رائحة ونفخت عليها قليلاً تولدت منها الرائحة المعدنية واذا دهنت الحديد والصلب بقليل من الماء تولد منهما رائحة اشد وهذا القليل من الماء لا يولد رائحة من المعادن الأخرى . وكذلك تتولد رائحة شديدة من الحديد والصلب

إذا لحس باللسان وتولد من الفضة الجرمانية واما سائر المعادن فلا تتولد منها الا رائحة خفيفة وقد ظنّ قبلاً ان الرائحة ذاتية في المعادن اما انا فاحسب انها عرضية لانه اذا فرك الاليومينوم والقصدير والتوتيا بجرفة نظيفة مبلولة بالحامض الكبريتيك المحقق بدت منها كلها رائحة واحدة وكذلك تبدو من النحاس والمعادن الشبيهة به رائحة واحدة ومن الحديد والصلب رائحة واحدة. ومعلوم انه يتولد هيدروجين حينما يفعل الحامض الكبريتيك بالحديد وتكون رائحته خبيثة وسبب ذلك على ما قاله الدكتور تلدون تكون مواد هيدروكربونية في الهواء. فسبب رائحة الحديد فعل كيمياوي نتولد منه مواد هيدروكربونية وهي التي تصل الى عصب الشم في الانف وتؤثر فيه. فرائحة المعادن لا تتوقف على انفصال الدقائق منها وبلوغها عصب الشم بل على فعل كيمياوي نتولد منه مواد كيمياوية ذات رائحة وهي التي تؤثر في عصب الشم. واذا انفصلت دقائق صغيرة من المعدن كما اذا فرك او برّد فان هذه الدقائق تفعل برطوبة الهواء وتحد باكسيجينها فيفلت الهيدروجين وتحد بالكربون الذي في الهواء ويتولد من ذلك مادة ذات رائحة. هذا ولا بد من تحقيق ذلك كله بالتجارب الكثيرة

ثم بحثت عن انتشار الروائح وكنت احسب انه يلزم لي انايب طول الانبوب منها خمس عشرة قدماً او عشرون لمعرفة السرعة التي تنتشر بها العلي ان الناس يشمون الروائح على ابعاد شاسعة وانه اذا فتح خنجر فيه طيب في غرفة عبق اريحه فيها حالاً لكنني وجدت بالامتحان انه اذا انتشرت الرائحة في مكان خالٍ من مجاري الهواء فانتشارها فيه بطيء جداً وان الاناييب التي طول الواحد منها من قدمين الى ثلاث تكفي لهذه التجارب. مثال ذلك اني كنت انظف الانبوب والغرفة من كل الروائح واسدّ احد طرفي الانبوب بفليئة نظيفة وأخرج طرفه الآخر واسدّه بفليئة مدهونة بمادة عطرية ثم أدخله الى الغرفة وافتح الفليئة التي سدته بها اولاً فاجد عندها رائحة قليلة من المادة العطرية اندفعت اليها وقت وضع الفليئة الثانية في طرف الانبوب ثم تنقطع الرائحة وتمضي دقائق كثيرة قبل ان تصل الرائحة الكثيرة من المادة العطرية الى الطرف الآخر. واذا كانت المادة العطرية زيت الليمون وكان طول الانبوب ثلاث اقدام لم تصل رائحتها من طرف الواحد الى طرف الآخر الا في ثماني عشرة دقيقة. وأوضح من ذلك ان سداة فيها مادة عطرية وضعت في انبوب مدة فصارت رائحتها عطرية وتضوعت منها الرائحة في الغرفة كلها قبل ان وصلت الى الطرف الثاني من الانبوب. وكثيراً ما كانت الرائحة تبقى في الطرف الواحد من الانبوب ولا تنتشر الى الطرف الآخر ما لم ينفخ عليها ليتحرك الهواء ويجري بها

•

ستأتي البقية

الخبز والعلم

للسروليم كروكس رئيس مجمع ترقية العلوم البريطاني
(تابع ما قبله)

يقال انه اذا درت البلدان التي تصدر منها الخنطة ان الولايات المتحدة الاميركية لم تعد تصدر ما يُطلب منها وسعت تلك البلدان زراعتها وبذلت جهدها لتقوم بحاجة غيرها . لكن ذلك ليس بالامر السهل لان نفقات زرع الخنطة تختلف باختلاف البلدان فما يقتضي مئة شلن في البلاد الانكليزية مثلاً يكفي ٦٧ شلناً في الولايات المتحدة الاميركية و ٦٦ شلناً في بلاد الهند و ٥٤ شلناً في روسيا على حسب رخص الاجرة وخصب الارض وسهولة النقل وقلة الضرائب واعفاء الصادر من الرسوم ولذلك لا تقوم بلاد مقام أخرى

واذا قلت الخنطة وزادت الحاجة اليها على ما تقدم اضطر الناس ان يلجأوا الى علم الكيمياء فيفرج كربهم ويزيل شدتهم . فانه يُعلم الآن ان كل نوع من المزروعات يفتقر الى سماد خاص ليزيد به خصبه فبعضها يفتقر الى النيتروجين وبعضها الى البوتاسا وبعضها الى الفسفور . والخنطة تفتقر الى النيتروجين بنوع خاص ويجب ان يكون مركباً في شكل النشادر او الحامض النيتريك . وما بقي من العناصر التي تحتاج الخنطة اليها موجود في الارض بكثرة اما النيتروجين فصدره الهواء ولا يتجدد بالتراب الا في احوال خصوصية نادرة

والمصادر التي يستخلص منها النيتروجين الآن عديدة . فمنها الفحم الحجري فان النشادر يتولد حين استخراج غاز الضوء منه ويباع في شكل كبريتات الامونيا ولكن كميته قليلة محدودة فلا يستخرج من معامل الغاز في اوربا كلها سوى ٤٠٠٠٠٠ طن في السنة وهي لا تحسب شيئاً مذكوراً في جنب ما تفتقر الارض اليه لزراع الخنطة . وكان ارباب الزراعة يعتمدون على الغوانو وهو زرق طيور البحر المتجمع في بعض الجزائر الا انه كاد ينفد الآن فلا يمكن الاعتماد عليه ايضاً

وقد املوا خيراً لما اكتشف هاريجل وولفارت ان في جذور القطاني (كالقول) عقداً فيها كثير من الميكروبات التي تأخذ النيتروجين من الهواء وتقدمه غذاء للنبات و اشار البعض بان تزرع الارض نفلاً (او برسياً) ويحرق فيها فيضاف اليها نيتروجين يكفي الخنطة اذا زرعت فيها بعدئذ . ولكن لا دليل على ان من ذلك رجاء مالياً كافياً . وقد اعناد الناس ان يزرعوا النفل (او البرسيم) توطئة لزراع الخنطة قبل ان اكتشف العلم فائدة ذلك بالني سنة ولكن اذا تكرّر زرعه في

ارض اصابتها ما يسمى بمرض النفل او البرسيم فلا تعود صالحة للزراع
وللنيتروجين مصدر آخر وهو مخنويات الكنف التي تصب في البحر الآن فان في ما ينصب
منها من البلاد الانكليزية سنوياً من النيتروجين ما يساوي ١٦ مليوناً من الجنيهات . وهذا
المال الوافر يضيع سدًى كل سنة . وقد نظر الشهير ليغ الكياوي الى ذلك منذ خمسين سنة فقال
” لا شيء يدعو الى خراب انكلترا مثل قلة مخضبات الارض فيها فان نتيجتها قلة الطعام
ويستحيل ان يعتدي احد على نواميس الكون ويبتدر في ما عنده من الخيرات الا ويمجد مغبة
ذلك . وستعلم انكلترا بعد وقت غير بعيد ان كل غناها وذهبها وحديدتها وخمها لا تكفي لاتباع
جزء من الف من مواد الغذاء التي بقيت ماثت من الاعوام تطرحها في البحر من غير حساب “
فاذا دام الناس يطرحون في البحر المواد النيتروجية التي اخذوها من البر فقد نيتروجين
الارض سريعاً ولم تعد الحنطة تنمو فيها فان النبات لا يخلق شيئاً ولكنه يغذي بما يجده في
التراب فكل ما في الخبز من مواد الغذاء مأخوذ اصلاً من الارض فاذا لم ترد اليها ما اخذناه
منها من النيتروجين زال خصبها ولم تعد الحنطة تنمو فيها . واذا سمدنا الارض الزراعية
بنترات الصودا او كبريتات الامونيا او الفوانو فانما نحن مضيفون منها اليها وهذا عمل محدود
المدة لان مخازنها لا بد وان تفرغ يوماً ما فلا تعود قادرين على هذه الاضافة . وخصب
الارض الطبيعي لا يدوم الا زمناً قصيراً فان ما يغل منها اربعين بشلاً من الحنطة الجيدة
اليوم لا يغل بعد بضعة سنوات الا سبعة اشال من الحنطة الدمية
وفي الهواء نيتروجين غير محدود الكمية لكنه لا يدخل الارض ويثبت فيها الا قليلاً
قليلاً جرياً على بعض النواميس الطبيعية البطيئة الفعل حتى ان ملح البارود الذي تذرعه
سفننا الحربية لم يتركب في الارض من نيتروجين الهواء الا بعد ان اشتغل في تركيبه ملاين
لا تحصى من الميكروبات مدة قرون كثيرة
والمركب النيتروجيني الوحيد الكثير الوجود في الارض هو نترات الصودا المعروف بملح
بارود شيلي فانه موجود في شمالي بلاد شيلي بين جبال الاندس وتلال الساحل وقد تركب
فيها مدة القرون الغابرة من اتحاد نيتروجين الهواء بالارض بواسطة ملاين لا تحصى من
الميكروبات ويستخرج منه الآن نحو ١٢٠٠٠٠٠ طن كل سنة
وتزرع الحنطة الآن في ١٦٣٠٠٠٠٠٠ فدان متوسط غلة الفدان منها ١٢,٧ بشل
فقلتها كلها ٢٠٧٠٠٠٠٠٠٠ وبعد ثلاثين سنة يحتاج آكلو الحنطة الى ٣٢٦٠٠٠٠٠٠٠
بشل ولا توجد ارض صالحة لزراعة الحنطة يستغل منها هذا المقدار ولكن اذا زاد خصب

الارض حتى صار متوسط غلة الفدان ٢٠ بشلاً بدلاً من ١٢,٧ فالارض التي تزرع الحنطة فيها الآن تصبح تكفي حاجة الناس بعد ثلاثين سنة . والانتقال من ١٢,٧ الى ٢٠ بشلاً ليس بالامر العسير لانه اذا سمدت الارض بنترات الصودا زادت غلتها هذه الزيادة او اكثر وقد امتحن السرجون لوز والسرهري غلبرت فعل السماد بالارض فوجدوا ان الفدان الذي متوسط غلته مدة ١٣ سنة ١١,٩ البشل اذا سمد بخمس مئة وستين ليبرة من نترات الصودا كل سنة مدة ثلاث عشرة سنة اخرى يبلغ متوسط غلته فيها ٣٦,٤ البشل فتزيد غلته ٢٤,٥ البشل سنوياً اي ان كل ٢٢,٨٦ من الليبرة من نترات الصودا تزيد الغلة بشلاً من الحنطة فاذا اريد ان تزيد غلة الفدان ٧,٣ البشل لزم له ١٧٠ ليبرة وقد قلنا ان الارض التي تزرع حنطة الآن تبلغ ١٦٣٠٠٠٠٠٠ فدان يستغل منها في السنة ٢٠٧٠٠٠٠٠٠٠ فيلزم لها ١٢ مليون طن كل سنة لتصبح غلتها ٣٢٦٠٠٠٠٠٠٠ بشل تسمد بها على درجات مختلفة حسب خصبها وقلته فالفدان الذي غلته اكثر من ١٢,٧ البشل يضاف اليه اقل مما يضاف الى الفدان الذي غلته اقل من ذلك . ويستعمل الآن نحو مليون طن وربع مليون من نترات الصودا فلا بد من ان يزداد هذا المقدار حتى يصير ١٢ مليوناً

ويصعب علينا ان نعرف تماماً مقدار ما في بلاد شيلي من نترات الصودا ولكن الخبيرين في ذلك يقولون انه اذا استخرج منها كل سنة نحو مليون طن نفد كل ما فيها في نحو عشرين او ثلاثين سنة واما اذا استخرج منها ١٢ مليون طن في السنة لم تكف سوى سنتين او ثلاثاً ويستخلص مما تقدم الامور الآتية وهي ان احتياج الناس الى الحنطة يزيد عاماً فعاماً ويستغرق زرعها كل الاراضي الصالحة له فاضطر ان نستعمل السماد النيتروجيني لتزيد به غلة الفدان من ١٢,٧ البشل كما هي الآن الى اكثر من ذلك وهذا يستغرق كل ما في الارض من متجمعات نترات الصودا المعروفة واذا نفدت هذه التجمعات قل الخبز وقل اللحم ايضاً وزالت المادة التي يتوقف عليها عمل ملح البارود

ولكن مع العسر يسراً فان النيتروجين من اكثر العناصر وجوداً على وجه البسيطة . فعلى كل ما مساحته يرد مربع من سطح الارض نحو سبعة اطنان من غاز النيتروجين ولكنه بسيط غير مركب والحنطة تحتاج اليه مركباً لا بسيطاً ولم تكشف حتى الآن طريقة لتركيبه قليلة النفقة حتى يكون المركب بها رخيصاً كالنترات الطبيعي او اخص . واكتشاف هذه الطريقة من اعظم انكشافات المنتظرة لان عليها تتوقف حياة الجنس القوقاسي لا كالمكتشفات الاخرى التي تتوقف عليها راحته . فان لم تكشف هذه الطريقة ضعف هذا الجنس وتأخر

ونقدمت عليه الشعوب التي لا تعتمد على الخنطة طعماً لها
 أما حل هذه المسألة فليس من المستحيلات واطن انني وجدت اليه سبيلاً كما سترون
 ففي سنة ١٨٩٢ اثبت في الجمعية الملكية ان غاز النيتروجين يقبل الاشتعال لكن اشتعاله لا
 يمتد في الهواء كله لان حرارة الهواء اوطأ من الحرارة اللازمة لهذا الاشتعال ولولا ذلك
 لاشتعل الهواء كله وصار حامضاً نيتريكاً ولكن اذا مرّ مجرى كهربائي شديد بين قطبين
 اشتعل الهواء الذي بينهما ودام اشتعاله ما دام المجرى الكهربائي وتولّد منه حامض نيتروس
 وحامض نيتريك.

والجربة الصغيرة التي جرّبتها حينئذ قد تؤدي الى صناعة كبيرة تحمل بها مسألة الخبز.
 وقد وجد لورد ريلي انه يمكن ان يركب ٦٩,٤ غراماً من النيتروجين والاكسجين بما يساوي
 حصاناً واحداً من القوة الكهربائية. والطن من نترات الصودا يحتاج تركيبه الى ١٤٠٠٠
 وحدة من وحدة القوة الكهربائية المعتمد عليها في مجلس التجارة ببلاد الانكليز وهذه الوحدة
 تقتضي الآن "بني" (نحو اربعة مملات) فالطن من نترات الصودا يقتضي ٢٦ جنيهاً هذا
 اذا كانت الكهربائية متولدة من الآلات البخارية ولكن هذا السبيل لتوليد الكهربائية كثير
 النفقة. والوحدة المشار اليها آنفاً تحصل من شلال نياغرا بجزء من سبعة عشر جزءاً من البني
 فيصنع بها طن نترات الصودا ولا يقتضي أكثر من خمسة جنيهات. هذا في التجارب التي اجريت
 حتى الآن ويمكن ان تقل النفقات عن ذلك كثيراً. ولكن هذا المبلغ وهو خمسة جنيهات
 للطن الواحد من نترات الصودا رخيص في جانب نترات شيلي فان ثمن الطن منها سبعة
 جنيهات ونصف والاختبار يدلنا على ان نفقات الشيء في الاعمال الكبيرة تكون اقل منها
 كثيراً في الاعمال الصغيرة.

قلنا ان غلة الخنطة ستقصر عن حاجة الناس وان العلاج الطبيعي لذلك ان تزداد زراعتها
 ولكن الارض المدة لذلك محدودة ولا يمكن مطها فلا علاج الا ان تسمد بسماد يزيد غلتها
 وهذا السماد هو نترات الصودا ولكن نترات الصودا محدود المقدار والموجود منه في الارض
 لا يكفي فلم يبق الا ان يُعمل عملاً. والنيتروجين اللازم له موجود في الهواء وكميته لا تنفذ
 لكثرتها ويمكن تركيبه بالكهربائية ولكن من اين نأتي بالكهربائية اللازمة لتركيب ١٢٠٠٠٠٠٠
 طن كل سنة من نترات الصودا والجواب ان شلال نياغرا وحده يكفي لذلك من غير ان ينقص شيئاً
 وقد قيل ان الغديهم بنفسي. وها عمل النترات من الامور الممكنة القريبة وبه يمكن
 ان تبلغ غلة الفدان ثلاثين بشلاً ثم اذا زاد خلفاؤنا كثيراً حتى لم تعد تلك الغلة تكفيهم فهم

يهتمون بانفسهم ويكتشفون سبيلاً آخر ومن المرجح انهم لا يعتمدون على الطعام المستغل من الاقاليم المعتدلة بل على الطعام المستغل من الاقاليم الحارة حيث الحر والماء بكفيا لموسمين او ثلاثة في السنة مع الخصب الشديد فقد حسب هملت ان فدان الموز يخرج منه من الغذاء سنوياً قدر ١٣٣ فدان حنطة من ثمر الموز قبل ان ينضج وقبل ان يصير نشاؤه سكرًا فانه يطحن حينئذ ويصنع منه خبز من اجود انواع الخبز على ما قيل

وهذه الامور ستغير طرق التجارة وربما غيرت احوال القارات ايضاً فعلينا ان نستثمر خيرات الطبيعة وقواها ونفتح اواسط افريقية وبرازيل للتجارة لنكمل ما وقع من النقص في تجارة اودسا وشيكاجو

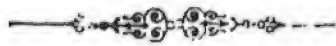
وهنا التفت الخطيب الى بعض المباحث العلمية الحديثة فقال "مرّ علينا الآن نصف ساعة مقدين بالارض نبحث في ما لا يسرّ البحث فيه مما يخشى وقوعه فلم نرتق الى مرتفعات العلم ونبحث في مسألة او اثنتين من المسائل الحديثة . ان البحث الذي اشتهر به الاستاذ دور ودار العلم الملكية عن المواد وهي على درجة واطنة جداً من الحرارة قد نتوّج في هذا العام بالتغلب على امنع حصون الطبيعة . فقد كتب اليّ الاستاذ دور في العاشر من شهر مايو الماضي يقول "لقد استتب لي هذا المساء تسيل الهيدروجين والهاليوم". والهيدروجين السائل يظي عند الدرجة — ٢٣٨ س على درجة ضغط الهواء العادية وعند الدرجة ٢٥٠ س في الفراغ . وهذه الدرجة اعلى من البرد المطلق ٢٣ درجة فقط وثقل الهيدروجين السائل جزءاً من اربعة عشر جزءاً من ثقل الماء"

واشار الى اكتشاف الاستاذ رمسي لثلاثة عناصر جديدة وهي الكريبتون والنيون واليتراغون واكتشاف الاستاذ ناسيني لعنصر الكورونيوم وقال انه يُنتظر ايضاً اكتشاف عنصرين آخرين هما الاوروريوم والنيوليوم لانه وجدت خطوط في طيف الشفق والسادام تدل على عنصرين غير معروفين

ثم التفت الى التلغراف الذي ترسل به الاشارات من غير سلاك ووصف درجات اكتشافه . والى انقسام اشعة النور بالمغناطيس واستخدام ذلك للتصوير بالالوان . والى ما تم من المباحث في اشعة رنتجن وقياس سرعتها وتحقيق نوعها . والى الحالة الرابعة من احوال المادة وهي التي ارتأى وجودها منذ سنة ١٨٨١ فخالفه العلماء فيها حينئذ ثم وافقه جماعة منهم الآن . والى نور الاورانيوم والثوريوم وهما يشبهان اشعة رنتجن ويؤثران في الواح التصوير الشمسي . وكذلك نور البولونيوم الذي اكتشفه الميوكوري وزوجنه . والى القوة الموجودة في دقائق

الاجسام وقال ان في دقائق الهواء الذي في غرفة طولها ٢٢ قدماً وعرضها ١٨ قدماً وعلوها ١٢ قدماً من القوة الفعلية ما يدير آلة بقوة حصان أكثر من اثنتي عشرة ساعة وهذه القوة العظيمة تنتظر سحر العلم لتخضع للانسان

ثم تكلم عن بعض مباحثه الخاصة في الحل الطبي واكتشاف العناصر الجديدة به واستطرد الى مباحثه النفسية فانه من العلماء الذين يعتقدون ان نفوس الموتي تبقى حول الاحياء وسنعرّب ذلك في الجزء التالي لغرابته



المعابد والمذابح والصلاة والصوم

وآراء الاولين فيها

ملخصة من كتاب الفيلسوف هربرت سبنر في اصول علم السبولوجيا بقلم نسيم افندي برباري
«تابع ما قبله»

تقدم معنا ان الضحايا البشرية كانت تقدم في المآتم طعاماً للموتى وخدمةً لارواحهم في العالم العتيد . والاول واضح من اعتقاد المتوحشين بمشابهة الحياة العتيدة للحياة الدنيا وذلك يستدعي تقديم الذبائح البشرية عند آكلي لحوم البشر . ذكر احد السياح عن اهالي جزائر ساموى انهم يزعمون ان المهم ' ساما ' تجسّد وكان يحب اللحوم البشرية فكانوا يقدمونها له كلما طلبها ولا يزال يحبها الى الآن . ويقول اهالي فيجي ان زعماءهم يذهبون بعد الموت الى الآلهة التي تحب اللحوم البشرية ولذلك يدفنون معهم الاسرى . اي ان الانسان كان يقتل ويؤكل لحمه ثم صار يضحى للارواح ثم للآلهة . وبعد ان كان ذلك عادة بسيطة صار فريضة دينية . ويؤيد ذلك ما رواه السياح عن اهالي المكسيك وبعض قبائل اواسط اسيا وجزائر المحيط وغيرهم من الذين يقدمون الضحايا البشرية لآلهتهم دلالة على انهم كانوا يأكلونها اولاً ثم اطلقوا اكلها وظلوا يضحونها لآلهتهم وما آلهتهم سوى ارواح زعمائهم الذين كانوا يلتذون باللحوم اسرامهم وهم في قيد الحياة . وقس على ذلك تفحيجة الخدم على قبور مواليتهم والنساء على قبور ازواجهن ارضاء لارواح الموتي فانها استحالت الى صورة دينية وكان لها شأن عظيم في الديانات الاولى . وقد رأينا في الكلام عن الموت والقيامة ان بعض الاقوام يقدمون الدم تقدمة لموتاهم وليس لهذه التقدمة معنى ظاهر الا عند مقابلتها بما يفعله آكلو اللحوم البشرية . وبعض المتوحشين ياكلون لحوم اعدائهم نية قصد الانتقام منهم واذا نزل الوحي على اطبايهم هاموا على

وجوههم وصاروا كلما رأوا رجلاً يقضمون من لحمه ما يتيسر لهم. فمن كان هذا شأنه لا يستبعد عليه شرب الدماء. ومن المحتمل ان ما في احاديث عامة المتدنين عن حيوان يمتص دم الناس قد نشأ من هذه العادات لان معنى هذا الحيوان اصلاً روح ترجع الى العالم لتشبع من الدماء البشرية. ولا بد من ان تضحية الدم بمثابة تقديم شراب للميت وبما ان الفرق بين اكل لحم الحيوان ولحم الانسان ليس باعظم من الفرق بين شرب دميهما فلا عجب اذا وصف عولس آلهة اليونان بانها كانت تنهافت على شرب دم الذبائح التي قدمها لها وتسربها. ولما كان سفك الدم في المآتم اصلاً ارواء لظماء الارواح وكان سفكه بعيد ذلك استرضاء لها ثبت معنا ان سفكه على هذه الصورة هو اصل عادة تقديم ضحية للآلهة. ويتضح ذلك جلياً ما ورد عن اهالي المكسيك فان اشرافهم كانوا سلالة قوم ياكلون اللحوم البشرية وكانت آلهتهم تلذ بتلك اللحوم واذا تأخروا عن تقديمها لها كانت الكهنة تؤنبهم على ذلك فيصلون جيرانهم الحرب ويضخون من يقع في يدهم من الاسرى. وبعض الهنود يجرحون انفسهم امام الآلهة لتسيل دماؤهم وقد كان ذلك شائعاً في المشرق ونهي اليهود عنه صريحاً في شريعة موسى. وقد ورد في التوراة ان كهنة بعل "نقطعوا حسب عاداتهم بالسيوف والرماح حتى سال منهم الدم"

ثم اكتفى بعض الناس بتضحية عضو من الجسد او من زوائده كما رأيت في الكلام على الموت والقيامة. من ذلك ما ورد عن نساء بعض سكان اميركا الشمالية الاصليين وهو انهن يقطعن عقدة من احدى اصابعهن عند وفاة قريب. وكان لبعض قبائل اميركا عادة انه اذا توفي رئيسها تقدمت اشجع امرأة في القبيلة الى خلف الرئيس المتوفى وقطع كل منهما قطعة من لحم الآخر ورمها في النار. ويشبه ذلك عادة نزع الاسنان من افواه الصغار عند اهالي بيرو واعتقاد ان الاسنان مقدمة مقبولة للآلهة. وكان اهالي جزائر صندويج ينزعون بعض اسنانهم عند وفاة احد زعمائهم. وقص الشعر الذي اشير اليه كاحدى عادات الحداد هو فريضة دينية ايضاً. يروى انه ثار بركان مرة في جزائر صندويج ولما لم تغن الذبائح للآلهة شيئاً في ايقاف ثورانه قص الملك ضفيرة من شعره وكانوا يعتبرونه مقدساً ورمها في مجرى اللحم الذائبة. وكان اهل بيرو اذا قدموا مقدمة نزع كل منهم شعرة من حاجبه. ومن عوائد اليونانيين القدماء وقت الزواج ان العروس كانت تقدم ضفيرة من شعرها الى الزهرة فما تقدم تظهر المشابهة بين عادات الحداد والفروض الدينية في تقديم الضحايا البشرية والدم البشري كالشعر وما اشبه

ولقد بحث الاولون عما اذا كانت توجد واسطة اخرى غير التقدّمات لارضاء الارواح

لأنها تنفع وتضر ولذلك يلزم استرضاؤها بما في الامكان . ولما كانت تُسر بالمدح وهي في قيد الحياة كان اول ما يخطر على بال الاولين والمتوحشين استرضاؤها بالمدح ثانية لارتياحها اليه . ذكر احد السياح انه رأى هندياً من هنود اميركا الشمالية يحمل جثة امرأته الى القبر وهو يعدد مناقبها الحسان وحوله بعض رجال قبيلته يرددون اقواله . وذكر السائح سوئي ان قبيلة التوبس في البرازيل تُغني في الجنازات بمدح الميت . وعند وفاة احد سكان كاليفورنيا الاصليين يغني الكاهن اغنية بمدحه . وبعضهم ينصب على الميت عموداً وينقش عليه عدد الحروب التي حاربها والجروح التي اصابته كأن هذا العمود مديح دائم لنفس الميت تراه منقوشاً امامها دائماً . ومن قبائل اميركا من يترنم بمدح الميت واسلافه مدة اربعة ايام واربع ليال . وامثال ذلك كثيرة في جزائر المحيط وافريقية وغيرها فقد كان المصريون القدماء يستأجرون النوادب لتعداد مناقب الميت وعند دفن احد اشرافهم يقرأ الكاهن درجاً من البردي فيه وصف اعمال الميت الصالحة والناس يؤمنون على ما يقرأه

ولا ينتهي مدح الموتى بدفنهم فان هنود البرازيل يمدحون موتاهم كلما مروا بمدفنهم واهالي بيرو كانوا يترنمون بمدح رؤسائهم يوماً مدة الشهر الاول بعد وفاتهم ثم كل اسبوعين مرة الى نهاية السنة . والامازولو في جنوبي افريقية يمدحون موتاهم استجلاباً لنعمهم او درءاً لنقمهم فاذا تفشت بينهم الامراض ترنم الابن الاكبر بمدح والده وبالالقاب التي نالها في حروبه ومدح اسلافه ايضاً . وهم يفضلون بعض الارواح على بعض ويحملونها على النافسة فاذا قال العراف ان احدها كان سبب المرض المتفشي ووجهت المذابح كلها اليه وواضح مما تقدم ان مدح الميت الذي كان يتلى عادة في المآتم صار يتلى في اوقات معينة بعدها ثم صار اشبه بفرض ديني . وهذا الفرض الديني والمدح متشابهان بكونها لازمين للكائنات التي وراء الطبيعة وبانهما تذكر لاعمال مجيدة وبان الفرض منهما اما جلب النفع او دفع الضرر

وهناك طريقة اخرى لاسترضاء الارواح عدا المدح وهي الصلاة . روي عن اهالي واسط افريقية انهم يذهبون في اوقات الشدائد الى الغابات ويضرعون الى ارواح موتاهم . والامازولو يجمعون بين الصلاة والتقدمة وذلك ان صاحب العجل المعد صحيحة يصلي الى ارواح اسلافه ويقول لها هذا عجلك ايتها الارواح ثم يذكر اسماء اجداده وجداته ويقول لهم خذوا طعامكم وامنحوني صحة جيدة لكي اعيش براحة وانت يا فلان عاملني بالرحمة يا فلان عاملني بكذا وكذا . والقيادة يعتقدون ان ارواح اسلافهم واولادهم تحميهم فيصلون اليها

كلما اصابتهم مصيبة . واذا ذهب احد اهالي داكوتا في اميركا الجنوبية الى الصيد دعا ارواح اسلافه لكي ترشده الى صيده وافر

والاختلاف بين صلوات المتمدنين وصلوات المتوحشين قائم في ماهية الارواح التي تُقدَّم الصلوات اليها . فقد جاء في اشعار هوميروس ان كاهن ابولو كان يخاطبه قائلاً : ” يا سمنثيوس اذا كنت قد سررت بالهيكل الذي بنيت لك وبانفاذ العجول والماعز السمينة التي قدمتها اليك فاجعل اهل الدتون يعطوني سهامهم بدل دموعي . “ وقد نادى رعمسيس معبوده آمون لمساعدته في الحرب وذكره بالثلاثين الف عجل التي قدمها اليه . ومغزى هذه الشواهد واحد وهي سياسة الاخذ والعطاء التي جرى عليها الناس مع معبوداتهم فانهم يطلبون منها المساعدة مقابل القرابين التي يقدمونها اليها

وبقية اوجه الشبه بين عادات الحداد والفروض الدينية عديدة . نذكر بعضها بالاختصار يعتقد اهالي شرقي افريقية ان ارواح الموتى تعرف كل ما هو جارٍ في العالم فتُسر بالخبر وتسته من الشر . واذا مات احد هنود اميركا الشمالية وعده رفاقه ان يعيشوا عيشة صالحة بعده كما أنهم يخافون من توبيخه لهم . وذكر الرحالة فبيري ان اعظم قصاص عند التركمان هو شكائهم الى اسلافهم وذلك بنصب رمح على قبر الميت . قال سرق احدهم فرساً ولما رأى رنحاً نصب على قبر جده ردّ الفرس الى صاحبه تحت جنح الدُّجى . ثم حكى قصته ل احد السياح واتبعها بقوله ان ردّ الفرس قد غاظني كثيراً ولكن الافضل للانسان ان يموت من ان يزعم اسلافه ومن عادات الاوكوى في اميركا الشمالية انهم يتلون شرائعهم القديمة وقت الجنائز . وقد شاعت اضاءات الانوار على قبور الموتى كما شاعت اضاءتها في الهياكل

واظهار الحزن الشديد وهو امر طبيعي في المآتم صار فرضاً مقررّاً حتى كانوا يستأجرون له النائمات والنواب . وكان النواح عند المصريين فرضاً دينياً كما يظهر من تقديمهم باكورة الاثمار على مذبح ايسس بمناحة عظيمة ومن احتفالهم بعيد اوزيرس وهلم جرا

وكما يمتنع المتوحشون عن الاباحة باسمائهم مخافة ان يستعملها اعداؤهم لضررهم يمتنعون ايضاً عن الاباحة باسماء موتاهم لهذا السبب عينه ومخافة اغضابهم حتى يعدّ بعضهم ذكر اسماء الموتى جنابة . وكثيرون من الامم المتمدنة كالصينيين والمصريين القدماء كانوا يحظرون ذكر اسماء الهتهم ويعتبر بعض الاقوام المدافن مكاناً مقدساً حتى اذا التقى فيها عدوان تصالحا كما تعتبر اماكن العبادة وتحسب حرماً اذا هرب اليها عبد تحرّر من سيده

وبعض المتوحشين يقسمون الاقسام واضعين ايديهم على قبر رجل اشتهر بالصلاح والتقوى

ويذكرون اسمه في القسم كما يقسم المتحدنون على قبور الاولياء والشهداء
ويذهب المتوحشون الى قبور اسلافهم او زعمائهم لتقديم الاطعمة لهم ولطلب معونتهم في
اوقات الضيق والشدة كما يذهب المتحدنون الى قبور اوليائهم وشهائهم لهذا الغرض نفسه
وخلاصة ما تقدم ان اما كن دفن الموتى سواء كانت بيوتاً او كهوفاً قد استحوذت الى
معابد وان قبورهم او الدكك التي كانت توضع عليها القرابين صارت مذابح . والاطعمة التي
كانت تقدم لارواح الموتى صارت ذبائح للآلهة . وسفك الدم وقص الشعر ونحو ذلك مما كان
يجري عادة في المآتم اكراماً لروح الميت صار فريضة دينية علامة الخضوع للآلهة . والصوم وهو
اصلاً من عادات الحداد صار فريضة دينية ومدح الموتى والصلاة الى ارواحهم استحوذت الى
صلوات للآلهة وتسابيح لها . وقس على ذلك استرضاء الارواح والآلهة بالقرابين والذبائح والتوبة
وتلاوة وصايا السلف وقت الجنائز واشعال الانوار في القبور والمياكل والقسم بارواح السلف
والاولياء وزيارة قبورهم وكنم اسمائهم وكل ذلك يثبت استحالة عوائد الحداد الى عوائد دينية
وسببه ما ذكرناه في الكلام عن العرافة والسحر والتقسيم وهو انه اذا كانت الارواح تضر اعداءها
وتنفع اصدقاءها رأى الانسان ان يرضاهم ويعيش معها بسلام استدراراً لخيرها ودفعاً لضررها

تعقيب على سبنسر

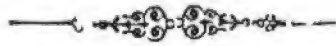
[المقتطف] لا نظن ان احداً من قراء المقتطف طالع كتب الفيلسوف هيرت سبنسر او
الفصول المختصرة التي نشرناها منها الا وعجب من سعة اطلاعه ودقة بحثه وبلوغه في الاستقراء
حداً تظهر فيه النتائج مجسمة للعيان ولم تخل من شوائب الشك وتناقض الاركان . فالشواهد
كثيرة ودلالاتها واضحة وكأن فيها نوراً مستطيراً ينسبط على الغوامض فيجولها ويتطرق الى
الاسرار فيفشيها فيقف المرء وهو يقول في نفسه اذا كل ما نسبته الى الوحي والالهام اعمال
تدرج الناس اليها من تلقاء انفسهم وعادات رسخت في نفوسهم بعد ان نشأت بينهم نشوءاً
طبيعياً . ولا نخفي على القراء ان هذا هو مآل الفلسفة السبنسرية فانه كما قام ليل الجيولوجي
واقام الادلة على ان ما في الارض من الجبال والوهاد والسهول والانجاد والانهار والغدران
والمجور والخلجان نتائج طبيعية نتجت عن فواعل طبيعية لا تزال تفعل اليوم وتغير وجه الارض
كما فعلت امس وما قبله . وكما قام دارون واقام الادلة على ان كل اجناس الحيوان والنبات
وما فيها من الاختلاف الظاهر انما حدث باسباب طبيعية فعلت بها مدة الوف كثيرة من
السنين ولا تزال تفعل حتى الآن وتغير الاجناس والانواع كذلك قام سبنسر واقام الادلة

على ان ما يرى في احوال البشر من العادات والعبادات انما هو نتائج طبيعية انتجتها القوالب الطبيعية على ما رأيت في الفصول السالفة

لكن العقول التي اعتادت الشك في المسلمات واختبرت خطاء الاستقراء في امور كثيرة نقف وقفة المرتاب كلما اراد هؤلاء العلماء الاطلاق والتعميم. فعقل مثل عقل دوجن الجيولوجي الاميركي لا يسلم بكل نتائج ليل. وعقل مثل عقل ولس الطبيعي لا يسلم بكل نتائج دارون ولو كان قسماً له في مذهب النشوء واطلاقه على العجاوات. وتوجد عقول كثيرة نقف وقفة المرتاب كلما اراد سبسر الاطلاق والتعميم وتناقشه الحساب ولا تسلم بنبي الوحي والالهام وارشادها الناس في العبادات واليك مثلاً يتضح منه المراد

ينبت في الاراضي التي تروى ولا تزرع نبات صغير من فصيلة الخنطة ساقه كساق الخنطة ولكنها قصيرة لا تبلغ فترة وورقه كورق الخنطة ولكنه صغير لا يبلغ اصبعاً وسنابلها كسنابل الخنطة ولكنها دقيقة دمية الحب. ولنفرض ان رجلاً رأى هذا النبات سنة بعد أخرى وعلم ان الرياح تدرى بزوره وتلقيها في الارض فتنبت من نفسها بلا زرع ولا حرث ثم لنفرض انه جاء القطر المصري ورأى حقول الخنطة يانعة وسنابلها قد افركت ولم يكن قد رأى الخنطة قبلاً ولا رأى انساناً يحراث الارض ويزرعها فاستنتج ان هذه الخنطة مثل ذلك النبات الذي كان يشاهده قبلاً وان الرياح تدرى بزورها وتزرعها في الارض فتنبو فيها من نفسها وانها بلغت هذا الحد من النمو لاسباب طبيعية محضة. فهل يصح عندنا استنتاجه ونحن نعلم ان الخنطة لم تبلغ هذا المبلغ من النمو والجودة بالاسباب الطبيعية وحدها بل بارادة الانسان وبمقله الذي تساط على القوى الطبيعية وتصرف فيها مدة قرون كثيرة وهو ينتقي البذار ويحراث الارض ويرويها ويزرع الخنطة في ابلح الاوقات لزرعها الى ان بلغت ما بلغت. وعلى هذا النمط يصح ان يستنتج الانسان في ارتقاء عقله او عقله وجسده معاً من الارتقاء الطبيعي العام الشامل لانواع النبات والحيوان ويصح ايضاً ان تستنتج بعض طوائفه في ارتقاء عاداتها واخلاقها من الارتقاء العام الذي جرت عليه طوائف الناس وان ينسب ذلك كله الى عقل مدبر يستخدم القوى الطبيعية في انماء عقل الانسان واخلاقه كما يستعملها الزارع في انماء الخنطة وترقيتها. ومعلوم اننا لم نخرج الخنطة عن حكم النبات المشابه لها الا لاننا علمنا بوجود قوة اخرى فعلت في زرعها وخدمتها وترقيتها وكذلك اخراج الانسان من حكم العجاوات في خلقه واخراج بعض طوائفه من حكم الطوائف الاخرى في عاداته واخلاقه ودياناته لا يكون الا بعد العلم بوجود قوة تفعل به فعلاً خاصاً وهذا من المطالب

التي يثبتها علماء الاديان وليس هنا محل البحث فيها
والخلاصة ان اطلاق سبب سبب لا يحكم لا موجب له وقياس لا يخلو من الشك
وان الذين عندهم ادلة ثقتهم بالخلق المستقل وبان الله سبحانه اوحى الى عبادهم وعلمهم طرق
عبادته لا يخالفون حكم العقل اذا انكروا نتائج سبب وقضوا بفسادها



المقالات العلمية

مهما بذلنا من الجهد في انشاء المقتطف وجمع الحقائق التي نبي عليها مقالاته لا تبلغ
مبلغ الاوربيين والاميركيين اصحاب الجرائد العلمية التي من بابها لان المحرر منهم يستعين
بجم غفير من العلماء الباحثين المدققين فينشئ كل منهم المقالات السابعة في الموضوع الذي
اختص به ولا يبقى على المحرر الا تنسيقها وكتابة بعض البند والاخبار. ومع ذلك ترى
المحررين ينتظرون الثام المجامع العلمية حتى يختطفوا ما يلقي فيها من الخطب وينشروها في
جرائدهم. ولا تكاد تبلى خطبة علمية في ناد من فوادي العلم حتى تنشر في بضع جرائد في يوم
واحد من جريدة التمس السياسية الى جريدة ناشر العلمية. وبمثل ذلك ينتشر العلم في البلاد
وتعم فوائده. واذا بحثت عن الاسباب التي رقت الشعوب الاوربية رأيتها كثيرة ورأيت
نشر المعارف العلمية على هذا الاسلوب من اقواها كلها. ويعترض على الخطب والمقالات العلمية
ان المطلع عليها لا يجد فيها من اللذة ما يجده في المقالات الادبية والقصص الفكاهية ولكن
اللذة والفائدة لا تجتمعان في كل شيء واللذة وقتية زائلة والفائدة دائمة ثابتة تعود على الفرد
وعلى الامة وينتقل نفعها من السلف الى الخلف. والفوائد العلمية قد يتعب الدماغ في ادراكها
ولكن تعبها يؤدي الى القوة العقلية كما ان رياضة البدن تؤدي الى القوة البدنية ولا سيما
اذا كان القراءة لا يشغلون الاشغال العقلية كما هو جمهورهم

وكما فرغ شهر وهل آخر واخذنا نفكر في اختيار المواضيع للمقتطف تجاذبنا عاملان قويان
الواحد يدعونا الى نشر المقالات العلمية ولو عجز فهمها على جمهور كبير من القراء لعلمنا ان
فوائدها دائمة لهم وان البلاد في اشد الحاجة اليها لان ليس فيها مجلة علمية محضة ولا من يعني
بنشر الكتب العلمية. والثاني يدعونا الى نشر المقالات الادبية والفكاهية لعلمنا ان الجمهور اليها
اميل وفيها ارجب ويسهل فهمها فيروج المقتطف بها كما تروج الجرائد الادبية. ولا تخلو
المقالات الادبية والقصص الفكاهية من الفوائد اكن فوائدها لا تقاس بفوائد المقالات العلمية

فتخار الجمع بين الامرين على ان يبقى المقتطف الى العلم اميل وكما نود ان نرى من ابناء الوطن رجالاً مشغولين بالعلم يستجلون اسراره ويرفعون مناره ويوافوننا بنتائج ابحاثهم كما يفعل العلماء الاوربيون . ولا نغني بالعلم ما يدرّس في مدارسنا القديمة كعلم الدين واللغة بل العلم الطبيعي والرياضي والفلسفي العلوم التي رقت الاوربيين والاميركيين وجعلت المئات منهم يسودون على الملايين من ابناء المشرق — العلوم التي يرتون بها اطفالهم حتى لا يموت منهم نصف ما يموت من اطفالنا ويحفظون بها صحتهم حتى لا يبلغ متوسط وفياتهم نصف متوسط وفياتنا ويصنعون بها آلاتهم وادواتهم حتى يخفروا البحر بسفن كالجبال الرواسخ تقطع ثلاثين ميلاً في الساعة مهما اشتدّت الانواء وقويت العواصف ويخترقوا القفار بمركبات تجري بقوة النار ستين ميلاً في الساعة . ويقطعوا الشجر ويسحقوه ويصنعوا منه الورق ويطبعوه في يوم واحد ويندفوا القطن ويغزلوه وينسجوه ويصبغوه بقوة البخار . ويرسلوا الاخبار حول الكرة الارضية في لحظة من الزمان . ويكلم احدهم الآخر بصوت مسموع على مئات من الاميال — العلوم التي انتجت كل ما تراه في عواصمنا من اسباب الحضارة وبها امتاز ابن المغرب على ابن المشرق ولو اراد الاوربيون ان يحرمونا من ثمارها لعدنا كما كان اسلافنا منذ مئتي عام لا مطبعة عندنا ولا جريدة ولا بريد ولا ساعة ولا سكة حديد ولا تليفون ولا ترامواي ولا مركبة ولا ابرة ولا دبوس .

هذه هي العلوم التي نغنيها والتي نود انتشارها في البلاد ونأسف لقلّة المشغولين بها وندرة الذين يساعدوننا فيها . وهي العلوم التي نجمع حقائقها وثمراتها ونزفها الى القراء شهرًا بعد شهر في مقالات المقتطف وابوابه المختلفة ونترقب المجامع العلمية وتلوما يتلى فيها من الخطب حتى تلخص ما يتيسر لنا تلخيصه منها . ونطالع المجالات العلمية ونترجم بعض ما ينشر فيها من اقلام كبار الكتاب حتى ان من يطالع المقتطف في مصر والشام يطلع على اكثر اقوال العلماء المحققين في اوربا واميركا . فكأننا نفعل ما يفعله محررو المجالات الاوربية من الاعتماد على مقالات العلماء وتزيد عليهم اننا نعاني ترجمتها او تلخيصها مختارين منها المقالات الغزيرة الفوائد القريبة المأخذ . وغاية ما نطلبه من القراء الكرام ان يطالعوها بالامعان ويكرروا عليها المطالعة وهي جديرة بذلك لان اصحابها اساطين العلم وعليهم المعول في بلدانهم وهم وامثالهم عماد عزها ومصدر قوتها ومهدو سبل النجاح لابنائها

ولا ينتظر من يطالع مقالة في موضوع علمي ان يدرك كل مسائل ذلك الموضوع ان لم يكن قد درسه قبلاً ولكنه اذا طالعها بالامعان صار له شيء من الامام بموضوعها حتى اذا طالع

فيه مقالة أخرى سهل عليه ادراك ما فيها وحفظ شيئاً من معانيها وتكرار المطالعة يرسخ في ذهنه كثير من حقائق ذلك الموضوع ولا سيما ما له علاقة به كالقضايا الصحية والمنزلية وما يتعلق بعمله مهما كان فيصير احرص على جلب المنافع واثقاء المضار ممن لم يستفد ما استفاده. وإذا كان من الذين درسوا مبادئ العلوم فطالعة الكتابات العلمية تزيد معارفه اتساعاً ورسوخاً وتوصله باهل العلم والفضل فيبقى مجارياً لهم ولو لم تكن اشغاله علمية ولا بد من توخي التدقيق التام في كل انكبات العلمية والوصول بها الى حد ما بلغه العلم حين نشرها والا تشوش ذهن القارئ واربتك. وللجهل خير من العلم المشوب بالخطا. ومثل الجرائد العلمية التي لا تراعي هذه القاعدة مثل جريدة سياسية خبرية تنزل الاوهام منزلة الحقائق وتعتمد على الآراء المنقوضة والاخبار المخلقة وتنشر ما فات وقته وثبت نقضه وضرر الجرائد العلمية التي من هذا القبيل اشد من ضرر الجرائد السياسية التي لا تتوخى احداث الاخبار واصدق الآراء لان ضرر هذه تصلحه الايام سريعاً وخطأها قلما يخفى على المطالع واما ضرر تلك فثابت وقلما يستطيع المطالع ان يرى ما فيها من الخطاء

المكتشفات العلمية الحديثة

وعلم الطب والجراحة

للاستاذ فرخو الشهير وهي المخطبة المعروفة بخطبة هكسلي تلاها في مدرسة تشارن كروس الطبية في ٢ أكتوبر الماضي

(لما توفي الاستاذ هكسلي ارادت مدرسة تشارن كروس الطبية في مدينة لندن ان تقيم له تذكراً فجعلت التذكار خطبة تلى فيها باسم هكسلي يختار لها عالم من اكبر علماء الارض لينتفع الجمهور بها ونفع الجمهور غاية ما كان هكسلي يتوخاه. وقد اختارت اللورد لستر لتلاوة الخطبة الاولى واختارت هذا العام الاستاذ فرخو الالماني لالقاء الخطبة الثانية فقال ما ملخصه)
ان دعوتكم اياي لالقاء الخطبة الثانية في هذا النادي اثرت في نفسي تأثيراً عميقاً. ما اجمل ايام ذكرى الفضلاء التي صارت اعياداً وطنية في البلاد الانكليزية. وما اوقع هذا الاحتفال في النفوس لاسيما وانه اقيم في المكان الذي اتجهت فيه قريحة الرجل الذي نذكره الآن نحو غوامض العلم. واتنا نعترف بالفضل لهذه الدار على غرسها بذار السعي وراء اسمي المطالب العلمية في نفس هكسلي وهو فتى كما نعترف له بالفضل والتبريز فيها. وانتدابكم اياها السادة

رجالاً غريباً يتكلم بلسانكم ويدي ما في نفوسكم من الشكران إغراق منكم في التعطف عليّ والثقة بي حتى اني ترددت في اول الامر في قبوله لاني قلت في نفسي كيف يتسنى لي التعبير عما في ضميري بلغة غير لغتي بل كيف استطيع ان اقول ما يحسن قوله في حضرة اناس لا اعرفهم وكل منهم يعرف الفقيد وقد رآه في اشتغاله بالعلم . ولا اجسر الان ان اقول باني سأفصح في ما سألقيه علي مسامعكم ولكني لم اتجاسر على الوقوف امامكم في هذا الموقف الا طمعاً بحلمكم واعتقاداً انكم تغفرون كل قصور في قولي ما دمتم تعلمون صدق نيتي واخلاص طوبتي

وعندي ان الذين انتدبوني الى هذه الخطبة لم يفعلوا ذلك الا لاعتقادهم ان اكرام هكسلي والاعجاب به متأصلان في نفسي ولأنهم رأوا انني اعترفت له بالفضل منذ نشر اول مؤلفاته وكنت افخر بصداقته لي . وحقاً ان الدروس التي درستها عليه والاشغال التي اشتغلتها معه هي من ابهج ما اذكره في زيارتي لكنستون (حيث كان يدرس)
(ثم ذكر الخطيب انه سيجصر كلامه في ما استفاده الطب من المكتشفات الحديثة في علم البيولوجيا وهو العلم الذي اشتغل به هكسلي ووسع مباحثه واكتشف كثيراً من حقائقه . وقال انه اضطر ان يختصر من خطبته نصفها لانه وجد الوقت المعين لتلاوتها لا يكفي الا لتلاوة نصفها الى ان قال)

ان اسم البيولوجيا (علم الحياة) لم يكن شائعاً حينما تلقي هكسلي دروسه في هذه المدرسة ولم تكن اصوله قد تقررت بل ان معنى الحياة لم يفهم الا حديثاً لان تقاليد القرون الوسطي كانت تمنع كل بحث في هذا الموضوع . والامة الانكليزية الفضل في انها اول من حدد ماهية الحياة وذكر خواصها . ودرس هكسلي التشريح والفسيولوجيا في هذه المدرسة سنة ١٨٤٦ وسافر في البحر اربع سنوات وعاد من سفرته وقد اتقن علم الحيوان وعلم الانسان واغفل ما تعلمه في المدرسة من القواعد والاحكام وبنى علمه على ما رآه بعينه واخبره بنفسه ومثله في ذلك مثل دارون وهنتر . والسبيل الذي سار فيه هؤلاء العلماء ونجحوا هو السبيل الذي سار فيه علم البيولوجيا منذ اواخر القرن الماضي . ونحن الالمان نشير الى رجل منا طرق هذا السبيل اولاً وثقاً بما له من الشأن الخطير نشير اليه بالافتخار والاعجاب وهو غيتي امير الشعراء . وما علمه من امر النبات علمه غيره من امر الحيوان مثل ولف ومكل وجمهور علماء الاجنة . وقد ابتدأوا بدرس البيضة كما ابتدأ هارفي وهنتر من علماء الانكليز . ولما عاد هكسلي من رحلته واراد ان ينشر ما وقع تحت نظره وجد ان العلماء قد سبقوه الى معرفة حقيقة البيضة وانها

خلية من خلايا الاجسام الحية وتكوّن منها خلايا أخرى ومن هذه الخلايا تتكوّن الاعضاء المختلفة . وكان موضوع الرسالة الثانية التي نشرها من رسالاته الشهيرة القرابة بين الانسان والحيوانات التي دونه فهدم بها الفاصل الذي اقيم بين جسم الانسان وجسم الحيوان وقال " انهما واحد من حيث المادّة والبناء " وقد سلم جمهور العلماء الآن ان جسم الانسان مماثل لجسم الحيوان مهما كان اعتقادهم في اصل الانسان

واعظم العوائق التي حالت دون تقدّم علم البيولوجيا ميل طلابه الى البحث عن وحدة الحياة في صدر مباحثهم فادّعوا وجود ما سموه بالقوة الحيوية وقد نقضت دعواهم الآن ولكنها لا تزال تظهر من وقت الى آخر في اغلاط متفرقة . ولم يتقدّم هذا العلم تقدماً يذكر الا بعد ان عدل اصحابه عن القول بان كل حي جسم مفرد مستقل وقالوا ان الحي بناء مؤلف من مجموع اجزاء حية في كل منها حياة خاصة . واذا استقصينا تحليل الحيوانات والنباتات العليا وصلنا الى الخلايا الاولى . ويجب ان تكتب هذه الجملة في المدارس الطبية بمحروف كبيرة وهي ان الحي ليس فرداً بل آلة مشتركة الاجزاء . ويترتب على ذلك ان كل حي مؤلف من خلايا مثل كل عضو وكل نسج . وان الخلايا مؤلفة من مواد كيمياوية آلية غير حية ولكن لا تتكون خلية جديدة ما لم يكن لها اصل في خلية سابقة لها . وبذلك تعلل الوراثة وهذا التعليل لم يكشف كل غوامض الوراثة كمسألة انتقال الامراض الوراثية فان الرأي الشائع فيها الآن هو ان الوراثة تنقل الاستعداد لها من الوالدين الى الاولاد ويكون هذا الاستعداد في الخلايا الاولى ينتقل اليها من النسيجة جسم الاب او جسم الام . ولكن مع هذا تعزز مذهب الوراثة في داء من الادواء يزول اذا كشف السبب الحقيقي لذلك الداء كما حدث في امر الجذام فقد كان القول انه مرض وراثي ينتقل بالوراثة فقط حتى منعت بلاد نروج زواج المصابين به . الا انني وجدت اناساً اصابوا به من غير وراثة ثم ثبت ذلك باكتشاف هنسن لباشلس الجذام — فانقض القول بانه مرض وراثي وثبت القول القديم وهو انه مرض معد ينتقل بالعدوى

وقد ادعى براسلسوس منذ بضعة قرون ان المرض حلّم ينمو على الجسم الحي فاخرت دعواه هذه سير العلم زمناً طويلاً وكان الناس قد رأوا الحلم الكبير (كالديدان) ثم عرفوا طبائعه منذ سنين قليلة وكيف يتكيس في البدن وتقلّب عليه الاحوال ثم ثبت ان اشهر الامراض المعدية مسبب عن انواع صغيرة جداً من الحلم بل من النبات الحلي الذي يطلق عليه الآن اسم البكتيريا وقد ابتداء درس هذه البكتيريا علمياً بمباحث باستور في الفساد والاختيار المباحث

الخالدة الذكر. ثم ان مشاهدة الميكروبات والبحث فيها بحثاً علمياً مؤيداً بالامتحان والبحث في المواد الكيميائية التي تحصل منها مهتد السبيل لعلم البكتيريا العلم الذي من اول اثماره اكتشاف كوخ لباشلس السل وميكروب الكوليرا

ولا بد من النظر الى ثلاثة امور جوهرية في هذا الموضوع وهي اولاً الفرق بين سبب المرض المعدي وبين طبيعته لان طبيعة المرض تتوقف على كيفية انفعال الانسجة والاعضاء بالميكروبات. وثانياً انه توجد نسبة بين الميكروبات والامراض الناتجة عنها يدل عليها بكلمة واحدة وهي كلمة عدوى (وفرخو اول من دل بهذه الكلمة على هذا المعنى) لكن الحكم بان الميكروبات هي سبب كل انواع العدوى تحكم لا تؤيده حالة العلم الحاضرة وقد يضر في تقدم المعارف. اما كيفية فعل الميكروبات وهي الامر الثالث فهي ان الكبير منها يأكل اجزاء العضو الذي يصاب به والصغير يفعل بدراً يفرز منه من السموم. وهذا الامر الاخير هدى لستر الى عمله العظيم وهدى غيره الى المعالجة المصلية

واذا حاولت ان اصف لكم هنا فعل النظافة في نجاح العمليات الجراحية اكون كبضع تمر الى هجر في هذه المدينة التي قام فيها لورد لستر واثار بما استفادت منه العلوم الطبية العملية اعظم الفوائد ثم جاء علم الاختتام والميكروبات فاثبت ما وجدته لستر بالاستدال العقلي لانه قبلما عرف احد كيفية تأثير الميكروبات في الامراض علم لستر كما يالهام الهي الوسائط التي تبقى بها فعل ميكروبات الفساد ومن ثم اتسع المجال لصناعة الجراحة والعلاج. وقد عد اللورد لستر (الذي افتخر في انه من اصدقائي الاولين) من اعظم المتفضلين على نوع الانسان وسيبقى محدوداً كذلك مدى الازمان اطال الله في اجله ليبقى زعيماً للذين اقتفوا اثره

بقي ان اتكلم كلمتين على الوقاية من الامراض فان العالم كله ينتظر حل هذه المسألة. وقد حدث انه استتب مرة لرجل انكليزي ان يستعمل طريقة للوقاية من مرض من اشد الامراض المعدية فتكاً وهو الطبيب جنر الذي امتحن طريقته للوقاية من الجدري مدة سنين كثيرة فثبتت فائدتها كما كان يرجو الا في عقول بعض الموسوسين. وقد شاع التطعيم الآن ولا يزال ينشر بواسطة الحكومات. وباستور ايضاً اشتغل بعزيمة صادقة واقتنى كثيرون خطواته. وقد كثر انصار مذهب مضادات السموم ولو لم يصر الاجماع عليها حتى الآن ولا على طرق الوقاية. ولا تنجلي هذه المسائل جيداً الا في القرن التالي (ثم اشار الى نجاح ما يسمى بالباثولوجيا الخلوية في العلاج لانها تدعو الى نزع المركز الذي تبثه العلة فيه وختم خطبته بالدعاء لمدرسة تشارن كروس لتبقى سائرة بهمة ونجاح في سبيل العلم المفتوح حديثاً)

المباني الراسخة

بلاد الهرميين — بلاد لقصر وكرنك ودندرة — بلاد الجبال الراسخة التي قاوت الدهر وصبرت على الايام — بلاد الهياكل الفخيمة التي تعاقب عليها الملوك عاماً بعد عام وقرناً بعد آخر وهم يزيدونها بنياناً وانقائاً هذه البلاد لا يحتاج اهلها الى من يصف لهم كيف تكون المباني الثابتة التي يخلد بها مجد البلاد ويستعز بذكرها ابناؤها

تعاقب على هذا القطر ملوك كثيرون من اهلها ومن الغرباء وقد بقيت مبانيهم فيه من عهد الدول المصرية الاولى الى عهد اليونان والرومان وهي الاهرام والهياكل والمدافن والمسلات والتمائيل . وكانت كثيرة في زمن الفتح الاسلامي وبقيت الى ما بعده حتى قال عبد اللطيف البغدادي انه لم ير ولم يسمع بمثلا . قال ” ومن ذلك الآثار التي بعين شمس وهي مدينة صغيرة يشاهد سورها محققاً بها مهدوماً ويظهر من امرها انها قد كانت بيت عبادة . وفيها من الاصنام الهائلة العظيمة الشكل من نحت الحجارة يكون طول الصنم منها زهاء ثلثين ذراعاً واعضائه على تلك النسبة من العظم . وقد كان بعض تلك الاصنام قائماً على قواعد وبعضها قاعداً بنصب عجيب وانقائات محكمة وباب المدينة موجود الى اليوم . وعلى معظم تلك الحجارة تصاوير الانسان وغيره من الحيوان وكتابات كثيرة بالقلم المجهول وقلم ترس حجرياً غفلاً من كتابة او نقش او صورة . وفي هذه المدينة المملكتان المشهورتان وتسميان مساتي فرعون وصفة المسلة ان قاعدة مربعة طولها عشر اذرع في مثلها عرضاً في نحوها سمكاً قد وضعت على اساس ثابت في الارض ثم اقيم عليها عمود مربع مخروط ينيف طوله على مائة ذراع يبتدئ من قاعدة لعل قطرهما خمس اذرع وينتهي الى نقطة وقد لبس رأسها بقلنسوة نحاس الى نحو ثلث اذرع منها كالقمع وقد تزنجر بالمطر وطول المدّة واخضر وسال من خضرته على بسيط المسلة ورأيت احدي المملكتين وقد خربت وانصدعت من نصفها لعظم الثقل وأخذ النحاس من رأسها . ثم ان حولها من المسال شيئاً كثيراً لا يحصى عددها ومقاديرها على نصف تلك العظمى او ثلثها “

ووصف الآثار التي كانت باقية لعهده في مدينة منف فقال ” ان هذه المدينة مع سعتها وثقادام عهدها وتداول الملل عليها واستئصال الام اياها من تعفية آثارها ومحو رسومها ونقل حجارتها وآلاتها وافساد ابنتها وتشويه صورها مضافاً الى ما فعلته فيها اربعة آلاف سنة فصاعداً تجد فيها من العجائب ما يفوت فهم الفطن المتأمل ويحصر دون وصفه البليغ اللسن . وكما

زدته تأملاً زادك عجباً وكلما زدته نظراً زادك طرباً ومهما استنبطت منه معنى انباك بما هو
اغرب . ومهما استنرت منه علماً ذلك على ان وراءه ما هو اعظم

وقد يظن قارئ هذه السطور من سكان القاهرة ان عبد اللطيف يصف مدينتين في الهند
او في الصين ولا يخطر بباله ان الاولى منهما تبعد عنه ساعة من الزمان ولم يبق منها سوى مسألة
المطرية والثانية جنوبي القاهرة على البر الغربي حيث مت رهينة ولم يبق منها الا تماثيل
وبعض الحجارة اي ان ما شاهده ملوك مصر في اربعة آلاف عام خربه ولائها من ايام عبد
اللطيف الى الآن

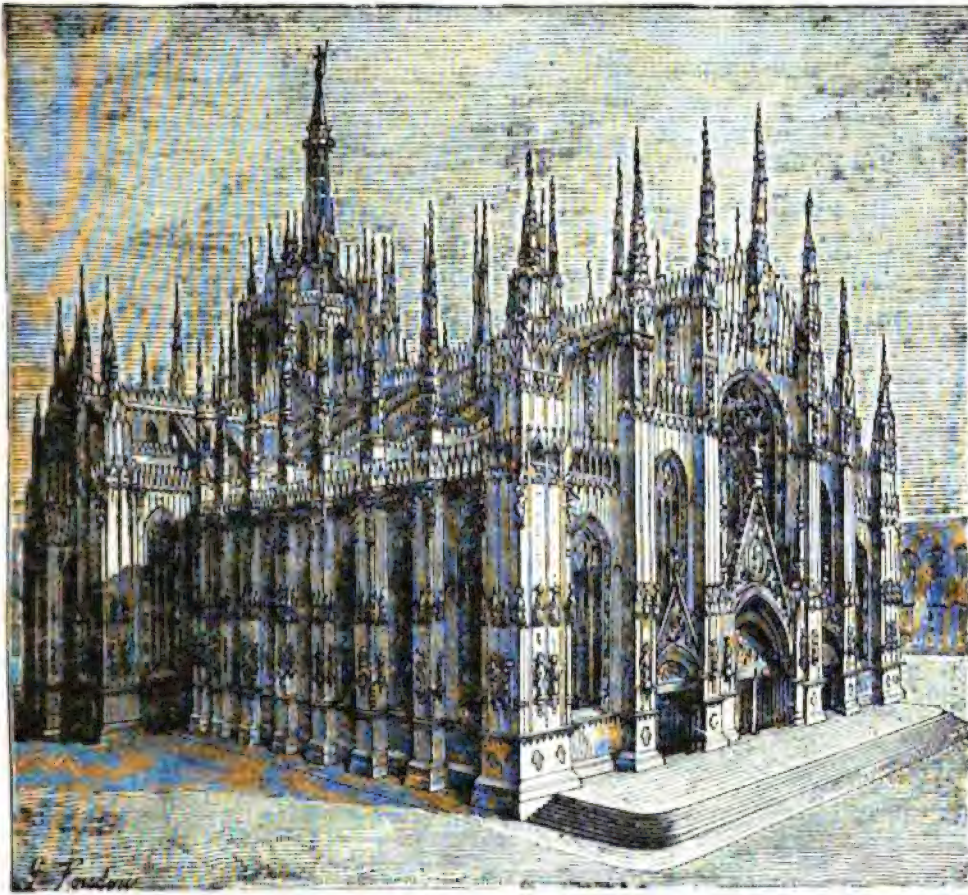
والى من نسب هذا التخريب الى الفرس ام الى اليونان ام الى الرومان ام الى العرب ام
الى الاتراك والاكراد والشراكسة . فالفرس هدموا اماكن وبنوا غيرها وهم اصحاب الايوان
وعندهم المباني النادرة المثل فلغرائب البناء وآثار الصناعة شأن كبير عندهم . واليونان والرومان
ارباب البناء والنقش وعمل التماثيل وقد احتفظوا بما وجدوه في مصر وزادوا عليه كثيراً .
والعرب هدموا بعضه لغرض ديني ولكنهم لم يفرطوا لان الشعوب السامية مولعة بالبناء والنقش
ولو سكن العرب منهم الخيام . وهم بناء الحصون الشهيرة في بلادهم ومنها الابلق الفرد
حصن السماأل بن عادباء اليهودي الذي يقول فيه

لنا جبلٌ يحنُّهُ مَنْ نجيرهُ منيعٌ يرثُ الطرف وهو كليلُ
راساً اصلهُ تحت الثرى وسما به الى انجم فرع لا ينالُ طويلُ
هو الابلق الفرد الذي شاع ذكرهُ يعزُّ على مَنْ رامهُ ويطولُ

اما الذين جاؤوا بعدهم من ولاة مصر الى آخر ايام المالك قاتلوا آثارها القديمة ولم
يتروكوا فيها من آثارهم سوى مباني ضعيفة الاركان لولا لجنة حفظ الآثار العربية لامسى
اكثرها في خبر كان

ومما يقضي بالمحب الهجاب ان القصور التي بناها بالامس من أنفق الملايين في هذا
القطر خشب وطين تحات من نفسها وتنهار واذا اصابتها النار في احد جوانبها امتدت الى
الجانب الآخر بأسرع من لمح البصر . واذا أهمل ترميمها بضع سنوات امست اثرأ بعد عين .
والمساجد التي بناها اصالح من قصوره ولكنها كلها لا تصبر مثني عام فاين هي من مباني الملوك
الاقدمين التي شاب الدهر ولم تشب ولم يزلها كروور الايام الا رونقاً ومهابة بل اين هي من
المباني الاوربية التي تقضى القرون في تشييدها وتبنى باصلب الحجارة حتى لا تقرضها انياب
الدهر . اعبر ذلك في كنيسة ميلان عروس الكنايس ومتحف النقش والتماثيل فقد وضع

اساسها منذ أكثر من خمس مئة سنة ومن ثم إلى الآن والحكومة والامة والصناع يذلون جهد المستطيع في بنائها وتزيينها وقد اتموا البناء ولكنهم لم يتموا التماثيل وسيمضي القرن التاسع عشر وربما انقضى القرن العشرون ايضاً قبل ان يقول الصناع كفى. وفيها الآن ٣٤٠٠ تمثال و٦٠٠٠ آلاف صورة بارزة غير التماثيل وصور اربعة آلاف نوع من الازهار وكلها منقوش في الرخام الرزين فبلغت نفقاتها إلى الآن اثنين وعشرين مليوناً من الجنيهات وقد وصفناها بشيء من الاسهاب لما زرناها منذ خمس سنوات وقلنا فيها حينئذٍ



كنيسة ميلان الشهيرة

هذي عروس المباني في مطارفها
ابى بنو الدهر ألا ان تكون لهم
وجاء صنائعهم حدّ الغرابة في
مضت دهورٌ ولم ياخذهم مللٌ
ولا ترى عملاً نقضى السنون بهِ
لتيهٌ عجيباً بما فيها من الطُرفِ
ذخراً فجادوا لها بالمال والتحفِ
نحت التماثيل والأطناف والشُرفِ
وكلهم سائرٌ في خطة السلفِ
الأ إذا جاءه الانسان عن شغفِ

واكثر الكنائس الكبيرة والقصور العظيمة في اوربا من هذا القبيل يتعاقب على تشييدها الملوك عاماً بعد عام وقرناً بعد آخر كأنها بضعة من ملكهم وكأنهم يقدرون ثبوت عروشهم ابد الابد. فيشرع الواحد منهم في بناء وهو يعلم انه لا يتم في عصره ولا عصر ابنه ولا ابن ابنه لكنه يحسب انه يتم في عهد اسرته او يبقى للبلاد ميراثاً دائماً واثراً خالداً. كذا كان يفعل ملوك مصر الاقدمون حينما كان يشرع احدهم في بناء هيكل عظيم ويأتي بعده خلفاؤه وكل منهم يبنى جانباً منه الى ان يتم بعد مئات من الاعوام. اولئك كانوا يعملون لانفسهم



برجا بولونيا

ولبلادهم ولا يكتفون بالزخرفة الظاهرة ولا يبنون بالخشب والطين ولا بمجارة الكذان السريعة التفتت كماكثر القصور والمساجد في هذا القطر

ثم ان المباني الاوربية وثيقة البنيان شديدة الاحكام حتى لقد تحسف بها الارض فتميل ولا تنصدع كما في برج بيزا وبرجي بولونيا المرسومين في الشكل الثاني وهما من الابنية القديمة الشاهقة ولكن وثوق بنيانهما حفظهما من السقوط فكانهما عنوان العظمة الحقيقية التي تملها غير الزمان وتحنيهما نواب الحدثان ولكنها تبقى راسخة لرسوخ اصلها على قواعد ثابتة الاركان

ولا مشاحة ان الدنيا ظل زائل وكل ما عليها فان ولكن الانسان ما وُجد لينقاد صاغراً
الى هذا الفناء ولا ليزيده اسراعاً بل هو حيٌ ويطلب الحياة وان مات كفرد من مجتمعه فما
هو الا دقيقة صغيرة من دقائق هذا المجتمع تموت ليقوم غيرها مقامها والمجتمع حي الى ما شاء
الله فمن استطاع ان يبقى اثرًا يستعز به الخلف ويستفيد منه فهو حريٌّ بذلك ويعاب
عليه ان يبقى اثرًا زائلاً يحى سريعاً او يتقوّض ويتلف



مدينة منف

بقلم حضرة احمد بك كمال الامين الوطني المساعد في المنحف المصري

تمهيد

تكونت بلاد مصر من طمي النيل فكان يأتي من اعلى السودان وترسب منه الرواسب
من اصوات الى تل بنها العسل . وتمادى وروده حتى تكوّن منه الوجه البحري وزرعت
اراضيه ولذا قال عنه هيرودوتس اليوناني انه هدية من النيل . ثم تفرّع النيل فيه الى ثلاثة
فروع وهي الفرع الكانوبي اي فرع ابي قير والفرع البالوزي وهو فرع دمياط والفرع السبيني وهو
فرع سمندود بين الفرعين السابقين . وكان هذا الاخير يقسم مثلث الدلتا اي الوجه البحري الى
قسمين متساويين وذلك على مقربة من قرية قديمة تعرف باسم كركسور بجوار امبابة على ستة
كيلومترات من القاهرة . ولما طمّ فرع دمياط زال انقسام المثلث تقريباً بانتقال هذا الفرع الى
الجهة المنخفضة على بعد ١٥ كيلومتراً . وكانت تلك الفروع الثلاثة تتجمع في ملتقى يخرج منه
رياحات وجداول ومجارٍ بعضها طبيعي والبعض صناعي وكانت تارة تسع وتارة تضيق وطوراً
تفتح وطوراً تسد واحياناً تنتقل وتنشعب الى فروع تجري في الوجه البحري وترسب فيه الطمي حتى
اصبحت اراضيه خصبة وصارت حدود مصر من الجهة البحرية البحر الابيض المتوسط ومن الجهة
الجنوبية بلاد السودان ومن الشرقية جبال العرب ومن الغربية جبال ليبيا او برقة وهاتان
السلسلتان من الجبال تتقاربان بين اصوان واسنا حتى تكادا لتمامان ثم تأخذان في الانفراج
كلما امتدتا الى الشمال حتى تصلا الى امام القاهرة فتتجه احدهما الى الشمال الشرقي حتى
تنتهي بهضبات الشام ونتجه الثانية الى الشمال الغربي حتى تنتهي بجبال المغرب . ويجري النيل
بينهما متشعباً في اراضي مصر فيرويهما ثم يصب في البحر الابيض . فمصر كانت ولا تزال ارضاً
زراعية ابتداءً تكونها في الوادي الممتد من جبل السلسلة الى الدلتا ثم اخذت تنمو من

عصر الى آخر بسطح محدب تشغله خطوط محدبة تنتهي بحرى النيل وقت الصيف فكان اذا فاض تدفقت مياهه في السواحل المنحطة فتحدث فيها مواطى، يركد في بعضها الماء الى وقت التحريق وبذلك كانت الاراضي المزروعة غير منتظمة لعدم استوائها. ثم حصر النيل في مجراه بين جسور ذات انعطافات تارة تحيط بقسم واحد وتارة تحيط بجهاث واسعة وكانت تلك الجسور اشبه بمحصون مبنية بالطوب اللبن ومشيده بالحكام لا يدخلها الا قليل من الحجارة وكان بينها جسور اخرى فاصلة بين الارض العالية الماسة للنيل وبين الارض المنخفضة التي في جانبي الوادي وتقسّم الحياض الكبيرة الى حياض صغيرة لسهولة الري

وهذه الجسور القديمة وجدت دفعة واحدة في جملة بقاع بان شرع رجال الامة فيها بما دفعته الطبيعة عليه وساقته الحاجة اليه فبنوها جسوراً متفرقة واستمروا في اقامتها الى ان قضى عليها الزمان بالتواصل والاتحام ثم تحسنت وثقوت لاهتمام الاهالي بها فكان اولاً كل قسم ينظر الى مصلحة فيقيم الجسور ويحفر الجدول ليحجز الماء عنده المدة الكافية للري ثم يصرفه من غير ان يلتفت الى ضرر جاره فمن ذلك كان هذا الامر موجباً للمشاجرة الدائمة بين الزراع والمنازعة المستمرة التي دعت الى سن قانون للري انتقاد الجميع اليه وبوجهه اصبحت مصر مقسمة بين جمعيات يشعراعضاؤها انهم من نسل واحد يسمى (بَايت) ناشيء من عائلة واحدة تسمى (بَايتو) ورؤساؤهم يعرفون باسم (رُبَايتو). وكان لكل عائلة متوطنة في جهة رئيس يسمى (رُبَايتو حَم) وكانت السيادة الحقيقية لهؤلاء الرؤساء لكونهم ورثوها عن اجدادهم فلم الحكم المطلق والتصرف التام في جباية الضرائب من غلات الارض وفي تقسيم الارض بين قومهم وفي اعلان الحرب او التحريض عليها وفي تقديم القرابين للمعبودات وكان الاهالي ينقادون اليهم وكانت جهاتهم اشبه بامارات صغيرة كانت لكل امانة اسم مخصوص منها امانة (اَيْف) وكانت شاغلة لوسط مصر ومبداها حيث يأخذ النيل في الاتساع وكان الري فيها منتظماً وارضها أجود الاراضي ولذلك كانت مهذا للتمدن المصري وقاعدتها اسيوط وكانت هذه الامارة مشمولة من جهاتها الثلاث بجدول يروي ارضها ويحفظها لانه كان شبه خندق طبيعي يمنع كل من قصدها بسوء فلا يصل اليها الا بجسور ضيقة فيها اشجار السنط وكان موقعها بهيج المنظر ومنها تمتد طرق التجارة الى وسط افريقية وكانت ارضها تمتد من الجبل الى الجبل ومن الشمال الى ديروط ابتداء من البحر اليوسفي ومن الجنوب الى جبل الهردي

ومنها امانة بحري اسيوط وتسمى امانة الارنب وقاعدتها الاشمونين. ثم امانة شجر الدفلى وقاعدتها مدينة اهناس وعلى جنوبها امانة (أَبُو) اي اخميم وحدودها لا تزال باقية على

قدمها وفوقها إمارة طينة وتعرف الآن بمديرية سوهاج وكانت ذات ثروة كإمارة اسيوط وأرضها جيدة . وكما صعد الانسان نحو اصوان جنوباً قلت الاخبار الاثرية المنبئة بحقيقة تلك الإمارات فيجد إمارة قفط وإمارة أرمنت . وكانت مدينة الكاب ومدينة إدفو منطقتين بالحفظ والامن العام لمصر قاطبة . ثم لما امتدت مصر الى الجنوب ووصلت الى اصوان صارت هذه المدينة اخر الحدود المصرية وأقيمت في جزيرتها قلعة وسميت إمارة أصوان (خُونَيْت) اي المتقدمة في اول الإمارات ومن فوقها بلاد البرابرة وكان لا يجسر احد ان يذهب الى تلك البلاد

وأما الوجه البحري فقد سار فيه النظام سيراً بطيئاً لانه كان فيه اباطح وجزائر رملية يكثر فيها نبات البردي والنيلوفر وغيرها من النباتات المائية وكان النيل يتحول فيه كيف شاء فيكون ربوات تستزرع ومستنقعات تترك مراعي للمواشي ومن جرأ ذلك كان سكانه يقاسون الشدائد . وابتداءً تكون أرضه من جانب السواحل فوجد قسم أثو اي قسم عين شمس ثم قسم الى ثلاثة اقسام قسم أثو وقسم نخد البثور وهما متقابلان وقسم منف . ثم جد بعد ذلك قسم صا الحجر وقسم بسطة وقسم إتريب وقسم بوزوريس وقسم العرب في شرقي العظيالات ثم قسم ليبيا في الغرب قبل بحيرة مريوط

وكانت الاقسام الشرقية تمتنع عن مصر اغارة البدو من اهل اسيا وتصد عنها الاقوام الرحل الذين كانوا يأتونها للنهب والسلب . ويغلب على الظن ان امارات الوجه القبلي والبحري اخذت في نهاية امرها تنضم بعضها الى بعض حتى صارت قسمين ^(١) استقل كل قسم بنفسه فكانت هليوبوليس المعروفة الآن بعين شمس في الجهة البحرية مركزاً للحكومة ومنها ظهر التمدن

(١) واصل هذا التقسيم على قول المصريين ان المعبود ست حارب اسوريس اربع مائة سنة فانتهت الحرب بنصرة ست فحكم على مصر عقب انتصاره وأما اسوريس فنزح بعد موتو ابناً سماء حوريس فقام مطالباً بنارايو بالكيفية المبينة بقلم المحفر في هيكل ادفو ومنها يعلم انه كان حوريس هذا حاشية ووزراء وجيش واسطول وكان ابنه الاكبر المدعو حورهود ولي عهده وقائد جيشه وكان نحو ثوب رئيس وزرائه لما نحل به من ابداع الصناعة واختراع العلوم وتخطيط البلاد وتدوين التاريخ في الساحة الملكية مع تبيان النصرات التي يفوز بها سده حوريس مسجلاً ايها باسماء خصوصية فلما كانت السنة الثالثة والستين بعد الثلاثة من حكم هذا المعبود عزم على اعلان الحرب للاخذ بنارايو فسار في تجربة من رماة ومركبات وركب سفينة وانحدر بها في النيل الى ان وصل الى (ست) عدو والده فانشبت الحرب بينها وكانت مجالا فلم يتم النصر لاحدهما ففوضا الفصل بينهما الى المعبود سب فحكم بقسمة وادي النيل الى قسمين جعل الحد الفاصل بينهما بلداً يسمى (ثنوي) على مقربة من منف فاخذ حوريس مصر العليا وست مصر السفلى وعلى ذلك تمت القسمة وانتهى المصالح بينهما على هذا الوجه ومن مجموع هذين القسمين تكونت مملكة الفراعنة اه

وانتشر بين سكان الاراضي الخصبية واهل الاباطح واسس فيها الكهنة مدارس حوت اصول الديانة المحلية ثم رتبها واوجدت فيها التسيع فنجح وانتشر بهمة امراء الوجه البحري الذين كان لهم على سكان اماراتهم السيادة المطلقة مدة من الزمن. ولما تمّ نظام الجهات البحرية حول مدينة الشمس استمد الجميع من معارفها وصنفت لهم كهنتها الدياجات الملكية والعناوين الفرعونية واوصلت نسبهم بالمعبود رع وسنت ديانتهم المألوفة لهم

ولما كان شكل الارض في الوجه البحري قصيرا منتظما كان صالحا لان تؤسس فيه مملكة واحدة منفردة بالحكم والسلطان خلافا للوجه القبلي وهو الوادي الاصلي فان شكله الشبيه بشريط ضيق معوج كان لا يصلح ان يكون دولة مستقلة فلذلك تشكلت مصر دولة واحدة بوجه غير قطعي كانت يرمر اليها بالاسل وبالنيلوفر وكانت ديانتها ناقصة الترتيب والقواعد وليس لها عاصمة تنحصر فيها امور السياسة واوامر الكهنة وكان في الجهات القبلية لمدينة هرموبوليس المعروفة الآن بارمنت مدارس لاهوتية حازت مظهرا كبيرا في بث اصول الديانة ونشر المذاهب لكن لم يمتد نفوذ اسانذتها الى الجهات القصوى من مصر لان اسيوط كانت تنازعهم السيادة وهيرقليوبوليس اي مدينة اهناس كانت تزاحمهم من الجهة البحرية وثقف في وجههم حجر عثرة اي ان المدن الثلاث كان يعارض بعضها بعضا فالتزمت كل واحدة منها الحياد وبذلك تعذر الوصول الى اتحاد الكلمة وانفراد الحكم في الوجه القبلي وكان لكل من الوجهين مزايا طبيعية واساليب سياسية جعلت لاحكامهم هيئة خصوصية ووجهة اساسية يمتاز بها عن الآخر ولما كان الاقليم القبلي اقوى واغنى واكثر عمرانا وكانت احكامه سائرة على اصول دقيقة وامور الضبط والربط جارية فيه بصرامة شديدة بهمة رؤسائه وقد قام من بينهم رجل يدعى مينا تغلب عليهم وعلى الكهنة وادخل تحت حكمه الوجه القبلي ثم امتد سلطانه الى الوجه البحري فضم القطرين تحت سلطته وجعلها مملكة واحدة فهو اول العائلات الفرعونية واصله من طينة وهي قرية حقيرة على مقربة من جرجا او في محلها وكان يجانبها في سفح الجبل الى الغرب من العراة المدفونة جبانة فيها تابوت أسوريس^(١) ويظهر ان سبب تغلب مينا ان العراة صارت تحن للمملكة حينما اتحد اقليمها لان امارتها كانت واسعة الارحاء تشغل الوادي من الجبل الى الجبل فضلا عن امتدادها في وسط الصحراء الى واحة

(١) وجد هذا التابوت في العراة في السنة الماضية وهو من الفرانيت الاسود وفوقه تمثال المعبود مستلق على ظهره وحوله بواشق يمثل ابنه حوريس وكان متواريا في بناء مصنوع بالطوب اللبن وعليه اسم الملك الصانع له لكن يتعذر قراءته اذ طمس غالب حروفه وبظن انه من العائلة السادسة والعشرين

طيبة الكبرى وكانت هذه الواحة تسمى باسمها وكان سكان هذه الامارة يتخذون اسلحتهم على شكل نابوت أسوريس حياً به . ثم انحطت العرابة المدفونة عن درجتها وانتقل تحت المملكة بعدها الى مدينة طينة المذكورة آنفاً وهي التي خرج منها ملوك العائلة الاولى والثانية والثالثة لكن بقي للعرابة النفوذ الديني الذي اتسع نطاقه وامتد سلطانه حتى احزرت بواسطته قبل تدوين التاريخ بل وبعده الشهرة الكبرى والصيت الاقصى في انحاء الديار المصرية وكان معبدها البيت الوحيد الذي ينجي اليه جميع المصريين لاقامة العبادة وشعائر الدين وبسبب اجتماع رجال الاقليمين فيه مع عائلاتهم وائتلافهم هناك تمهدت الامور للملك مينا في ضم قسبي مصر وفي جعلها مملكة واحدة مستقلة ولما تم له هذا الامر جعله المؤرخون النابغون من طيبة في عصر العائلة الثامنة عشرة اول الفراعنة وادرجه المؤرخون المتخرجون من منف في اول جداولهم . وقد اشتهر في جميع مصر بانه اول استاذ في العالم البشري وهو في الحقيقة حري بان يتصف بهذه الصفات الحميدة لانه قسم مصر الى اقسام ذكرت في الآثار مرتبة فتقلاها الينا مؤرخو اليونان وكان عددها يختلف باختلاف الازمان فكانت ستة وثلاثين قسماً ثم بلغت اربعين ثم وصلت الى اربعة واربعين ثم تناهت الى خمسين قسماً والسبب في هذا التزايد إما النزاع الذي كان يحدث بين الامراء الحاكمين او الحروب الداخلية او الزواج او فتح البلاد او غيرها من الامور ذات البال التي قضت بانتقال الحكم والادارة من يد الى اخرى وقبل الكلام على منف يلزمنا اولاً ان نتكلم على قسميها ومشتلاته ليقف المطلع على بعض مواضعه الجغرافية

القسم المنفي

يسمى هذا القسم في الآثار أنبوحزو اي السور الابيض وهو الاول من اقسام الوجه البحري وحده من الجهة القبلية قسم الدفلى وقسم السكين ومن الجهة الشرقية جبل العرب ومن الجهة البحرية قسم حق اي الامير وقسم نخد الثور ومن الجهة الغربية جبل ليبيا^(١) وكان فيه جدول ماء يسمى خوت ذكر في قرطاس البردي المحفوظ في متحف فيينا ان معناه النزول الى مصر السفلى واطلق عليه المصريون القدماء اسم بحج وكان يختر فيه زورق مقدس يسمى نب حح كان مرساه سلم الجدول المذكور . اما ارض هذا القسم الزراعية فتسمى مخخ رع اي غيط الشمس وارضه المستنقعة تدعى شثور اي الدائرة العظمى وهو اسم يدل ايضاً على مستنقع القسم الثالث عشر لكونه ملاصقاً لها . ومن جهاته وف وهي اسم لجهة كان فيها معبد لخنوم

(١) انظر المخرطة الموضوعة بين صفتي ٨ و ٩ من كتابنا المسوق تروج النفس في مدينة الشمس

ويجتي اسم لجهة اخرى كان فيها معبد لسوكاري وبائع اسم لجهة ثالثة كان فيها معبد للمعبودة بست - وكانت فيه جملة معابد منها معبد أ أو حا أو بي أ ومعناه مسكن الهرم. ومعبد عبر ومعبد عنختاوي اي حياة القطرين وكان فيهما مغارس لشجر السنط والسدر. ومعبد تاحات با أتن ومعناه محراب قرص الشمس ونبت وهو محراب المعبودة حاتمور ويحونو اسم لمدافن العجول المعروفة باسم سرايوم وحايي ن أسرحي اسم لسرايوم سقارة وهو مقبرة العجول التي اكتشفها مريت سنة ١٨٥٠ ميلادية . وكايم اسم لمقبرة سقارة المسماة باليونانية (كاكوي) ولهذا القسم ثلاث معبودات وهي بتاح وحاتمور سحت وإمحب. وكاهنان وهما أرخرب أبا ويسم وكاهنة واحدة وهي نفرتوتو



اصناف الكتاب

من الكتب العربية التي لم ينك من الخط عقلاها حتى الآن في ما نعلم كتاب الاقتضاب في شرح ادب الكتاب لابن السيد البطليوسي وهو من اهالي بطليوس من مدن الاندلس ولد بها سنة ٤٤٤ للهجرة وتوفي بيلنسية سنة ٥٢١ وله كتاب الاقتضاب هذا وشرح سقط الزند وكتاب شرح الموطأ . اما ادب الكتاب فهو لابن فتيبة المتوفى سنة ٢٧٦ . وقد شرح البطليوسي خطبة ادب الكتاب وذكر بعدها اصنافهم فرأينا ان ننقل بعض ذلك عنه ليُعَلِّم ما كانت عليه فن الكتابة من الارتقاء في صدر الدولة العربية ويقابل بها آل اليه من الانحطاط من زمن البطليوسي الى الآن . قال

اصناف الكتاب على ما ذكره ابن مقلة خمسة كاتب خط وكاتب لفظ وكاتب عقد وكاتب حكم وكاتب تدبير . فكاتب الخط هو الوراق والمحرر . وكاتب اللفظ هو المرسل . وكاتب العقد هو كاتب الحساب الذي يكتب للعامل . وكاتب الحكم هو الذي يكتب للقاضي ونحوه ممن يتولى النظر في الاحكام . وكاتب التدبير هو كاتب السلطان او كاتب وزير دولته . وهؤلاء الكتاب الخمسة يحتاج كل واحد منهم الى ان يتبحر في علم اللسان حتى يعلم الاعراب ويسلم من اللحن ويعرف المقصور والممدود والمقطوع والموصول والمذكر والمؤنث ويكون له بصير بالهجاء فان الخطاء في الهجاء كالخطاء في الكلام . وليس على واحد منهم ان يعم في معرفة النحو امعان المعلمين الذين اتخذوا هذا الشأن صناعة وصبروه بضاعة ولا امعان الفقهاء الذين ارادوا بالاغراق فيه فهم كلام الله تعالى وكيف تستنبط الاحكام والحدود والعقائد

ببقايس كلام العرب وتجازاتها انما عليه ان يعلم من ذلك ما لا تسمعه جهالته ثم يكثر بعد ذلك من معرفة ما يخص صناعته . ويحتاج كل واحد منهم ايضاً الى العفة ونزاهة النفس وحسن المعاملة للناس ولين الجانب وسماحة الاخلاق والنصيحة لمخدومه في ما يقلده اياه . وبعضه به . ثم يحتاج كل واحد منهم بعد ما ذكرناه الى امور تخصه لا يحتاج اليها غيره . ونحن نذكر ذلك باوجز قول واقرب بيان ان شاء الله وانما نذكر مراتب الكتاب على ما كانت عليه في القديم واما اليوم فقد تغيرت عن رسمها المعلوم ولكل دهر دولة ورجال ولكل حال ادبار واقبال

(١) كاتب الخط

لا يخلو كاتب الخط من ان يكون ورّاقاً ومحرراً وهما موضوعان لنقل الالفاظ وتصويرها ويحتاجان الى ان يجدهما مع حلاوة الخط وقوته وسواد المداد وجودته تفقد القلم واصلاح قطبه وجودة التقدير والعلم بمواقع الفصول ويحتاج المحرر الى اطالة سن القلم والاليل عليه بالنحت ولا على شحمته لان ذلك اقوى لخطه وكذلك حكم سائر ما يكتب بالمداد غير الحبر فاما ما يكتب بالحبر فيخاف على الشحم فيه ليقبل ما يحمل من الحبر . ويحتاج الورّاق الى تحريف قطة قلمه ويجعلها المحرر بين التحريف والاستواء فان ذلك احسن لخطه . وكلما كان اعتماد الكاتب ورّاقاً كان او محرراً على سن قلمه الايمن كان اقوى لخطه وابعى له . ويختار للورّاق ان لا يكتب في الجلود والرق بالحبر المثلث فانه قليل اللبث فيها سريع الزوال عنها وان يكتب فيها بالحبر المطبوخ وفي الرق بما احب ويختار للمحرر ان يكتب عن السلطان في انصاف الطوامير وفي الادراج العريضة وعن نفسه وسائر الناس فيما احب بعد ان يكون ذلك اللطف مقداراً من مقادير كتب السلطان ووزرائه . ومعنى قولنا جودة التقدير ان يكون ما يفصله من البياض في القرطاس او الكاغد عن يمين الكتاب وشماله واعلاه واسفله على نسب معتدلة وان تكون رؤوس السطور واواخرها متساوية فانه متى خرج بعضها عن بعض فحيت وفسدت . وان يكون تباعد ما بين السطور على نسبة واحدة الى ان يأتي فصل فيزداد في ذلك . والفصل انما يكون من تمام الكلام الذي يبدأ به واستئناف كلام غيره وسعة الفصول وضيقها على مقدار تناسب الكلام . فان كان القول المستأنف مشاكلاً للقول الاول او متعلقاً بمعنى منه جعل الفصل صغيراً وان كان مبيناً له بالكلية جعل الفصل اكبر من ذلك . فاما الفصل قبل تمام القول فهو من اعيب العيوب على الكاتب والورّاق جميعاً وترك الفصول عند تمام الكلام عيب ايضاً الا انه دون الاول

(٢) كاتب اللفظ

اما كاتب اللفظ وهو المرسل فيحتاج الى الاستكثار من حفظ الرسائل والخطب والامثال والاخبار والاشعار وحفظ عيوب الحديث ليدخلها في تضاعيف سطورهم متمثلاً اذا كتب ويصل بها كلامه اذا حاور. ولا بأس باستعمال الشعر في الرسائل اقتضاباً وتمثلاً وانما يحسن ذلك في مكاتبة الاكفاء ومن دونهم ويكره ذلك في مخاطبة الرؤساء والجللة من الوزراء لان محلهم يكبر عن ذلك الا ان يكون الشعر من قرض الكاتب فان ذلك جائز له. وقد تسامح الناس في ذلك وخالفوا الرتبة القديمة. ويحتاج الكاتب الى معرفة مراتب المكاتبين عند من يكتب عنه وما يليق بهم من الادعية والعنوانات على حسب ما تقتضيه مرتبة نخدومه.

(٣) كاتب العقد

وهو كاتب الحساب. وكتاب الحساب ثلاثة كاتب مجلس وكاتب عامل وكاتب جيش فيم هؤلاء الثلاثة انهم محتاجون الى ان يكونوا عارفين بالتقدير حتى يعلموا التجميل والتفصيل وما ينبغي ان يخرجوه من الرؤوس في الاعمال وما ينبغي ان يكون حشواً في الكلام وان يكونوا محتاطين في الفاظهم حتى تصح معانيها ولا يقع اشتراك فيها وان يكونوا ضابطين لما يشرعون فيه من فنون الحساب حتى لا يقع الخطأ فيه وان خفت ايديهم في العقد والحساب واسرعت كان ذلك انبل لهم وازيد في كلامهم ويحتاجون من الحساب الى معرفة الجمع والتفريق والتضعيف والتصرف والنسبة ومعنى التضعيف الحذف بضرب الاعداد بعضها في بعض ومعنى التصريف تمين الاشياء كتمين الورق بالعين والعين بالورق وتصريف الغلات بعضها ببعض. فهذه جملة ما يحتاج اليه كتاب الحساب الثلاثة ثم يختص بعد ذلك كل واحد منهم بمعرفة اشياء يحتاجون الى معرفتها دون غيرها

(واسهب في ذلك ولا سيما في ما يطلب من كاتب العامل وسندرج بعضه في باب الرياضيات في هذا الجزء وهو حري بالمطالعة)

(٤) كاتب المحكم

امور الاحكام جارية في شريعة الاسلام على اربعة اوجه حكم القضاء وهو اجلها واعلاها ثم حكم المظالم ثم حكم الديوان وهو حكم الخارج ثم حكم الشركة. فينبغي لكاتب القاضي ان يكون عارفاً بالحلل والحرام وبصيراً بالسنن والاحكام وما توجه تصارييف الالفاظ واقسام الكلام ويكون له حذق وبهارة بكتب الشروط والاقارات والمحاضر والمجلات

(٥) كاتب التدبير

واما كاتب التدبير فهو اعظم الكتاب مرتبة وارفعهم منزلة لانه كاتب السلطان الذي

يكتب امراره ويحضر مجلسه وهو الذي يدعى وزير الدولة المرجوع اليه في جميع انواع الخدمة . وهذا الكاتب احوج الكتاب المذكورين الى ان تكون له مشاركة في جميع العلوم بعد احكامه لما يحتاج اليه من صناعته وينبغي ان يكون اكثر عمله التواريخ واخبار الملوك والسير والدول والامثال والاشعار فان الملوك الى هذه الانواع من العلم اميل وهم بها العج وقلا يميلون الى غير ذلك من العلوم . وبالجملة ينبغي لهذا الكاتب ان يجرى الى تعلم الاشياء التي يعلم ان رئيسه يميل اليها ويحرص عليها وان يتجنب كما ينكره الملك وينافره فان ذلك يحبه اليه ويحظي منزلته لديه ويدعو الملك الى الاثارة والتقريب والاغضاء على مافيه من العيوب فقد روي ان زياداً اخا معاوية عوتب في تقريبه لحارثة بن بدر العداني وكان قد غلب على امره حتى كان لا يحب عنه شيئاً من سره ف قيل له كيف تقربه وانت تعلم اشتهاؤه بشرب الخمر فقال كيف لي باطراح رجل هو يسير في منذ دخلت العراق ولم يصكك ركابي ركابه ولا تقدمني فنظرت الى قفاه ولا تأخر عني فلويت عني اليه ولا اخذ علي الشمس في شتاء قط ولا الروح في صيف قط ولا سألته عن علم الا ظننت انه لا يحسن غيره . واذا اجتمع للكاتب مع التنفن في المعارف والعلوم العفاف ونزاهة النفس عن القبايح فقد تناهى في الفضل وجاز غاية النبل

بَابُ الرِّيَاضِيَّاتِ

الغبن الفاحش في المساحة

والطرق العربية القديمة

اذا قلنا ان بعض مصالح الحكومة المصرية يمدح الرعية وبيعها الفدان فدانين او ثلاثة والمتراربعة او خمسة لم يصدقنا احد لاسيما وان الحكومات المتمدنة تهتم اشد الاهتمام بتحرير المقاييس والمكايل حتى لا يقع غبن على احد في المعاملات فكيف تغبن هي رعيته عمداً . والمشهور عن الحكومة المصرية انها تحملت من النفقات ما لم تحمله حكومة اخرى تحرير مقاييسها فقد اخبرنا المرحوم مختار باشا المصري انها صنعت متراً من البلاتين دفعت ثمنه عشرة آلاف جنيه لكي يكون مقياساً ثابتاً لمقاييس الطول ولعله محفوظ الآن في قلعة مصر حيث لا يراه احد ولا ينتفع به احد وهي مع ذلك تباع الفدان فدانين او ثلاثة اذا جرت على طرق المساحة القديمة التي استنبطها الجبل واشاعها في هذه البلاد

وقد ابتعنا من الحكومة قطعة ارض صغيرة منذ بضع سنوات ولما اردنا استلامها جاء مساح الحكومة ومسحها امامنا وهي شكل ذو خمس اضلاع فاكتفى بقياس اضلاعها وحسب جزءا منها منحرفا ذا ضلعين متوازيين والجزء الباقي مثلثا اما الجزء المنحرف فضرب نصف مجموع ضلعيه المتقابلتين في نصف مجموع الضلعين الاخرين واما المثلث فضرب نصف مجموع ضلعين من اضلاعه في نصف الضلع الثالثة. فاعترضا على هذه المساحة وحاولنا اقتاعه بخطائنا فكنا كمن يضرب في حديد بارد لانه لم يكن يفهم ما كنا نقوله له. ثم مسحناها نحن حسب طرق المساحة الصحيحة فوجدنا فرقا كبيرا بين مساحتنا ومساحة المساح ولا سيما في المثلث ولكننا اغضينا عنه لقلته بالنسبة الى الارض كلها وبرخص ثمنه.

وبالامس ابتاع بعض الاصدقاء ارضا من احدى مصالح الحكومة يساوي المتر منها جنبيين او ثلاثة وفيها مثلثات كثيرة. ومسحت هذه الارض حسب الطرق المصطلح عليها ومسحت ايضا حسب الطرق الهندسية الصحيحة فظهر الفرق بين المساحتين كبيرا جدا عشرين او ثلاثين في المئة. وعرض الامر علينا فامتحننا الطريقة المصطلح عليها فوجدنا ان خللها قد يبلغ اكثر من ذلك فاذا كانت قطعة ارض مثلثة ضلع منها ٦٠ مترا والضلع الثانية ٣٢ مترا والثالثة ٣٠ مترا فمساحتها الحقيقية نحو ٢٣٤ مترا ولكن اذا مسحت حسب طريقة المساحين فاقل ما تبلغه مساحتها ٦٩٠ مترا وقد تبلغ ٩٣٠ مترا اي ان مساحة المثلث قد تضاعف ثلاثة اضعاف او اربعة اذا اجريت بحسب الطريقة المصطلح عليها عند المساحين.

وبينا نحن ننظر في ذلك عثرنا على نسخة خط من كتاب الاقتضاب في شرح ادب الكتاب لابن البطليوسي المتوفى سنة ٥٢١ للهجرة اي منذ ثمانية سنة وفيه فصل عن طرق المساحة التي كانت معروفة في عهده وقد آثرنا نقلها عنه ليرى المشتغلون بالمساحة من اهالي هذا القطر الفرق الشاسع بين الطرق التي كانت معروفة منذ ثمانية سنة وبين الطريقة المستعملة حتى الآن في القطر المصري. والطرق التي ذكرها البطليوسي ليست من مبتكراته او مبتكرات العرب بل ان اليونان كانوا يعرفون طرق المساحة الصحيحة قبل الاسلام بنحو الف عام. اما كلام البطليوسي في مساحة المثلث فهو بنصه.

” واما المثلث فهو ثلاثة اصناف مثلث متساوي الاضلاع ومثلث متساوي الضلعين وهذا صنفان احدهما قائم الساقين والآخر منفرج الزاوية (او حادها). ومثلث مختلف الاضلاع فاذا استوت اضلاع المثلث كلها او استوت اثنتان منها فان عموده مضروباً في نصف قاعدته هو تكسيه وذلك مثل مثلث عموده عشر اذرع ونصف قاعدته خمس اذرع فان تكسيه

خمسون ذراعاً . واما استخراج اذرع العمود من قبل الضلع فان باب العمل فيه ان تضرب الضلع في نفسها وتنقص من العدد نصف القاعدة مضروباً في نفسه وتأخذ جذر ما بقي فهو العمود وان اردت استخراج الضلع ضربت العمود في نفسه ونصف القاعدة في نفسها وجمعت العددين واخذت جذرها فهو الضلع وان اردت استخراج نصف القاعدة ضربت الضلع في نفسه ونقصت من ذلك العمود مضروباً في نفسه واخذت جذر ما بقي فهو نصف القاعدة . واذا اختلف اضلاع المثلث فان العمل في مساحته ان تجمع الاضلاع الثلاث وتأخذ نصف ما يجتمع معك من ذلك فتحفظه ثم تنظر الفرق ما بين كل واحدة من الاضلاع وبين هذا النصف فتضرب بعضه في بعض ثم في هذا النصف وتجمع وتأخذ جذر جميع ذلك فهو تكسيرة . مثال ذلك مثلث احدى اضلاعه خمس عشرة ذراعاً والاخرى اربع عشرة ذراعاً والاخرى ثلاث عشرة ذراعاً العمل فيه ان تجمع هذه الاضلاع فيكون المجموع اثنتين واربعين وتأخذ نصف ذلك فيكون احدى وعشرين ثم تنظر كم بين الخمس عشرة والاحدى والعشرين فتجده ستة وما بين الاربع عشرة وبينها فتجده سبعة وكم بينها وبين الثلاث عشرة فتجده ثمانية فتضرب ستة في سبعة فتكون اثنتين واربعين وتضرب اثنتين واربعين في ثمانية فتكون ثلاثاً وستة وثلاثين ثم تضرب ذلك في واحد وعشرين فيكون سبعة آلاف وستة وخمسين فتأخذ جذر ذلك وهو اربع وثمانون فيكون تكسير المثلث

وذكر الاساب الذي كان المساح يحجرون عليه في عصره في مساحة المنحرف وقال انه خطأ ولكنه لم يذكر الصواب وذكر لتربيع الدائرة طريقة مستقرية . اما ما ذكره عن مساحة المثلث ونقلناه عنه فصحيح دقيق كما لا يخفى على دارس هذا العلم

السيارات وحركاتها في شهر نوفمبر ١٨٩٨

لحضرة الاستاذ وست مدير مرصد المدرسة الكلية الاميركية في بيروت واستاذ الفلك فيها

عطارد

يكون عطارد نجم المساء الشهر كله وقد يمكن ان يرى في الشفق في اواخر الشهر في جهة الغرب بانحراف الى الجنوب وسيره بين النجوم شرقاً في برج العقرب الى الرامي . وبلغ بعده الاعظم من الشمس في الخامس من الشهر وعرضه الشمسي الاعظم في السادس والعشرين من الشهر . ويقترن باورانوس في الثاني عشر من الشهر الساعة الخامسة قبل الظهر وبالزهرة في العشرين منه الساعة العاشرة قبل الظهر

الزهرة

ينتهي سير الزهرة الى الشرق فتعود الى الغرب ظهر الحادي عشر من الشهر . وتبقى في برج العقرب الشهر كله . وقد مضى الوقت الذي كان فيه اشراقها على اشد فصار نورها يقل رويداً رويداً لتصغر الجزء المستدير من قرصها وتقرّب من الشمس بسرعة حتى اذا فرغ الشهر فقدت البهجة التي كانت لها في اشهر الصيف ولم تعد ترى . وفي الخامس عشر من الشهر لا يكون المستدير من قرصها سوى ٠.٨ . وتقترب بعطارد في العشرين من الشهر

المريخ

يبقى المريخ سائراً الى الشرق في برج الجوزاء وهو نجم الصباح ويشرق بعد نصف الليل بساعة او ساعتين ويزيد ظهوراً لانه آخذ في الاقتراب من الارض

المشتري

المشتري نجم الصباح ايضاً ويمكن ان يرى في اواخر الشهر في الفجر ويبقى سيره شرقاً في برج السنبلة

زحل

لا يزال زحل نجم المساء ولكنه مسرع في الاقتراب نحو الشمس فتحجب اشعتها رؤيته في آخر الشهر . ومسيره الى الشرق في برج العقرب

اورانوس

يقترب اورانوس بالشمس في السادس والعشرين من الشهر الساعة الثانية قبل الظهر وبعطارد في الثاني عشر منه الساعة الخامسة قبل الظهر

اوجه القمر

اليوم	الساعة	الدقيقة	
٦	٤	٣٣ ب . ظ	الربع الاخير
١٤	٢	٢٦ ق . ظ	الملال
٢٠	٧	١٠ ب . ظ	الربع الاول
٢٨	٦	٤٤ ق . ظ	البدر
٤	٣	ب . ظ	في الخفيض
١٥	١٠	ق . ظ	في الارجح

اقتراانات القمر

اليوم	الساعة	
٥	٦	ب . ظ فيقع $٤١^{\circ}٣$ شمالية
١٢	١	ب . ظ فيقع $٢١^{\circ}٦$ شمالية
١٥	٥	ق . ظ فيقع $٤٤^{\circ}٠$ شمالية
١٥	١	ب . ظ فيقع $٤٦^{\circ}٣$ شمالية
١٥	٧	ب . ظ فتقع $١٩^{\circ}٢$ جنوبية
١٦	٩	ب . ظ فتقع $١٠^{\circ}٠$ شمالية

النيازك

ينتظر وقوع كثير من النيازك صباح الثالث عشر او الرابع عشر من الشهر اما وقوع هذه النيازك بكثرة فيكون في العام المقبل . و ينتظر وقوعها بكثرة ايضاً في ٢٢ او ٢٣ الشهر كما وقعت سنة ١٨٧٢ و سنة ١٨٨٥

بَابُ الْزَّرَاعَةِ

الزراعة والري

تُصدر مصلحة الري في نظارة الاشغال العمومية المصرية تقريراً مسهباً كل سنة عن اعمالها في السنة السابقة وتضمنه من الفوائد ما يجب نشره في طول البلاد وعرضها . وقد صدر هذا التقرير الآن باللغة الانكليزية ونحن نقتطف منه الفوائد التالية ونضيف اليها ما نتم به الفائدة

(١) غلة القطن واسعاره

بلغت غلة القطن في الاعوام العشرة الماضية ما تراه في الجدول التالي وفيه ايضاً متوسط السعر الذي يبيع به القنطار

السنة	الغلة قناطر	ثمن القنطار بالقرش المصري
١٨٨٨	٢٦٩٩١٠٣	٢٧٢,٥
١٨٨٩	٣٢٠٠٠٠٠	٢٦٨,٠
١٨٩٠	٤١٠٠٠٠٠	٢٢٧,٠
١٨٩١	٤٥٠٠٠٠٠	١٧٨,٠
١٨٩٢	٥٢٠٠٠٠٠	١٨٧,٠
١٨٩٣	٥٢٠٠٠٠٠	١٧٨,٥
١٨٩٤	٤٥٥٠٠٠٠	١٩٢,٥
١٨٩٥	٥٢٠٣٦٥٠	٢٢٣,٩
١٨٩٦	٥٨٧٥٥٩٧	١٩١,٥
١٨٩٧	٦٥٦٣٦٧١	١٦٣,٠

اما غلة هذا العام فاختلف المقدرين فيها فمن قائل انها تنقص عشرة في المئة عن غلة العام الماضي ومن قائل انها تنقص عشرين الى ثلاثين لا لضييق الارض المزروعة بل لان الهواء يبرد في اشهر الصيف ولا سيما شهر اغسطس وسبتمبر فقلل طرح القطن اما وقد اشتد الحر جداً في شهر اكتوبر فلا نظن ان الغلة تنقص هذا العام عن غلة العام الماضي الا بنحو عشرة في المئة وربما نقصت اقل من ذلك

اما مساحة الاراضي التي تزرع قطناً الآن فيقال انها نحو ١١٣٠٠٠٠ فدان ولكن اذا بلغت الغلة ستة ملايين ونصف من القناطير دلت على ان الارض التي تزرع قطناً في السنة الواحدة اكثر من ذلك كثيراً لاننا اذا حسبنا متوسط غلة الفدان ثلاثة قناطير ونصف قنطار لكثرة الاراضي التي لا تزيد غلة الفدان منها على قنطار ونصف او قنطارين فمساحة الارض التي تزرع قطناً ١٨٥٧٠٠٠ فدان

واسعار القطن المصري لتوقف على ثلاثة امور الاول مقدار الموسم والثاني مقدار المتأخرات من العام السابق والثالث مقدار موسم اميركا فخص القطن في العام الماضي اكثرته وكثرة المتأخرات من العام السابق وكثرة موسم اميركا. وارتفع ثمنه قليلاً هذا العام خوفاً من قلته ولان متأخراته ليست كثيرة

(٢) غلة قصب السكر

كان موسم القصب الماضي تحت الوسط لقلة الارض المزروعة ولقلة السكر المستخرج منه

وقد كان الشتاء الماضي شديد البرد لم تر مصر مثله منذ سنوات كثيرة في شدة برده فاضرباً بالقصب ضرباً شديداً. ويظهر من الجدول التالي مقدار القصب الذي عصر في معامل الدائرة السنية في السنوات العشر الماضية ومقدار السكر الذي استخرج منه

السنة	مقدار القصب بالقناطير	مقدار السكر بالقناطير
١٨٨٨	٨٣٨٢٨٣٧	٧٩٠٤٩٧
١٨٨٩	٧٦٠٢٣٠٢	٦٩٥٨٧٠
١٨٩٠	١١١٣٠٧٩٩	١١٤٩٨٩٣
١٨٩١	١٢٥٢٢٩١٨	١٣٢٩٦٢٧
١٨٩٢	١٢٧٥٥١٠٧	١٢٠٧١٦٤
١٨٩٣	١٤٢٥٣٨٤٣	١٤٢٧٦٠٨
١٨٩٤	١٤٦٠١٨٣٢	١٣٨٥٣٤٥
١٨٩٥	١٥٢١٧٠٥٠	١٥٦٤٩٧٢٠
١٨٩٦	١٥٨١٥١١٢	١٥٩٠٣٥٢
١٨٩٧	١٤٤٧٨٣٤٦	١٢٣١٣٧٣

ومعامل سلطان باشا تعصر في السنة نحو نصف مليون قنطار تستخرج منها نحو خمسين ألف قنطار من السكر ومعامل نجع حمادي والشيخ فضل والحوامدية عصرت في العام الماضي ٤٧٥٠٣٩٩ قنطاراً من القصب استخرجت منها ٤٠٤٤٣٤ قنطاراً من السكر ومعمل بني قرة عسر ٢٧٠٠٠٠ قنطار استخرج منها ٢٢٥٠٠ قنطاراً من السكر وجملة ما عسر في العام الماضي في كل معامل القطر المصري ١٩٩٥٠١٣٥ استخرج منها ١٦٩٨٧٨٤ قنطاراً من السكر وكان القصب المعصور في العام السابق ٢٠٧١١٣٧٤ قنطاراً والسكر المستخرج منه ٢٠٨٣٩٩٥ قنطاراً وقد هبط ثمن السكر في العام الماضي هبوطاً فاحشاً فبلغ دخل معامل الدائرة فيه نحو ٧٤٥ ألف جنيه وكان في العام الذي قبله نحو ٩٣٠ ألف جنيه لكن ربحها لم ينقص على هذه السنة بل نقص ٨٥٥٧١ جنيهًا فقط بسبب الاقتصاد في نفقات استخراجها

(٣) المصارف

انفقت الحكومة المصرية ٢٧٨٨٤٢ جنيهًا مصرياً على مصارف الاطيان سنة ١٨٩٧ وعلى نزع الماء من بحيرة مربوط ٩١٠٤ جنيهات وهو من قبيل الصرف فتكون جملة ما انفقته على المصارف ٢٨٧٩٤٦ جنيهًا أكثرها من صندوق الدين لانه منح الحكومة ٢٥٠ ألف جنيه لهذا

الغرض هذا عدا الاموال التي انفقتهما على حفظ المصارف وتطهيرها كما سيحيى والصرف الجيد لازم للاطيان كالري الجيد وكل منهما متوقف على الآخر فالري لا يصلح بلا صرف والصرف لا يكون بلا ري . ولم تتأخر الحكومة عن توسيع نطاق المصارف الا لقلّة الاموال اللازمة لذلك فانها تنفق كل سنة على انشاء المصارف وحفظها كل ما تستطيع اتفاهه فاحتفرت من سنة ١٨٨٤ الى سنة ١٨٩٧ ما طوله ٢٥١٢ كيلومتراً من المصارف الجديدة . وقد خصص صندوق الدين ٢٥٥ الف جنيه لتنفق على انشاء المصارف الجديدة سنة ١٨٩٨

قال السر وليم غارستن في تقريره الذي افتح به تقرير مصلحة الري هذا ان كل قطرة تروى بها اطيان القطر المصري يجب ان تنزع منها بواسطة المصارف عدا ما يصعد منها بخاراً وانه اذا بقي صندوق الدين ينجح الحكومة مبالغاً طائلاً من المال كل سنة لانشاء المصارف لم تمض سنون كثيرة حتى تنشأ كل المصارف اللازمة ويكون منها النفع الدائم للبلاد وقد انشأت مصلحة الري في غضون السنة الماضية من المصارف الجديدة ما طوله ٣٢٩ كيلومتراً واحتفرت من ذلك ٧٦١٤٩٧٣ متراً مكعباً من التراب واقامت ١٩٦ جسراً (كبري) على المصارف ذلك كله فوق اعمالها العادية . ونزحت طلمبات المكس ٢١٧ مليون متر مكعب من الماء

(٤) السكك الزراعية

انشىء في العام الماضي ١٩٠ كيلومتراً من السكك الزراعية وقد بلغت نفقات انشائها ١٨٠١٤ جنيهاً وبلغ طول السكك الزراعية في آخر السنة الماضية ١٧١٢ كيلومتراً وانفق على حفظ السكك الموجود ٤٨٦٨ جنيهاً . ومديريات القطر تبارى الآن في الاكثار من هذه السكك لانها ترى فائدها . وقد اخذت مديرية الغربية في اقامة اعمدة من الحجارة على جانبي السكك لكي لا يعتدي عليها احباب الاطيان المجاورة لها ولا بدءاً من ان يشيع ذلك في القطر كله

العلم في زرع الحنطة

وجد المسيو دهرين ان الورقة من اوراق الحنطة يخرج منها من البخار في ساعة من الزمان ما يوازي ثقلها فلا بد للحنطة كلها من ماء تمتصه من الارض دواماً ليقوم مقام ما يتصعد منها بخاراً والا لذوت وجفت ولا يقنصر جفافها على خروج الماء منها بل يخرج معه جانب من المواد

النيتروجينية والحامض الفسفوريك والبوتاسا التي كانت فيها وهي خضراء نضرة . اما الماء فيعد مدبحاراً الى الهواء واما المواد النيتروجينية والحامض الفسفوريك والبوتاسا فلا تصعد معه بل تنتقل من الاوراق السنلى الجافة الى الاوراق العليا الطريئة ويدوم هذا النعل ما دام النبات حياً حتى اذا كثر الغذاء في اعلاه وصار كافياً لتكوّن السنبلة تكوّنت رويداً رويداً وازهرت وهي ضمن غلاف من الورق . وفي كل زهرة من ازهارها مدقتان وهما عضوا التأنث حولها اعضاء التذكير وفيها اللقاح وهو غبار اصفر فاذا بلغ الزهر حدّه من النمو انتفتحت اثنيات اللقاح وسقط الغبار منها على المدقات فمما امتدّت منه انايب طويلة الى المبيض وهناك يتكوّن حب الحنطة . وحينما تظهر السنبلة ويرى زهرها يكون التلقيح قد تمّ فاذا اريد توليد صنف جديد منها بتلقيح صنف بصنف آخر وجب ان نقطع اثنيات اللقاح قبلما يسقط على المدقات وتلقيح المدقات باللقاح الجديد . وعلى هذا النمط تكوّن الصنف المعروف بحنطة داتل التي تزرع الآن بكثرة حول باريس فان الميسو فلرين اخذ اللقاح من القمح المعروف باسم البرنس البرت ولقيح به قمح تشدام الانكليزيه الجيد الحب القصير الساق فتولد منها قمح اطول ساقاً من قمح تشدام وهو جيد الحب مثله وثبتت هذه الصفة في نتاجه .

واذا ازهرت الحنطة والهواء معتدل تمّ التلقيح في وقته وترجح ان تكون الغلة جيدة واما اذا وقع مطر وقت الازهار دخل الماء غلاف السنابل فمنع تلقيح كثير من الأزهار . ثم ان الحب لا يبلغ ولا ينمو ولو تلقيح جيداً ما لم يجد حوله كلّ المواد اللازمة لغذائه من النشاء والفولن والمواد النيتروجينية . ويجب ان تكون هذه المواد اكثر مما يذخر في حبوب القمح اذا لا بدّ من اتفاق بعضها وقت نمو الحب

وانتقال المواد النيتروجينية والفسفورية والبوتاسا من الاوراق السنلى الى العليا ومن هذه الى السنابل والحب امر عرف منذ ثلاثين سنة وقد بحث عنه اولاً الاستاذ ايزيدور بيرر اما وصول النشاء الى الحب فلم تعلم كيفيته قبلاً لان تكونه يتأخر الى قرب تكون الحب ولذلك يتغير مقداره في الحبوب سنة بعد سنة . وانتقال المواد المغذية الى الحب سواء كانت نيتروجينية او نشوية لا يتم اذا كانت الارض جافة غير مروية فاذا اشتدّت حرارة الشمس كما في القطر المصري وكانت الارض جافة ولم تجد جذور القمح ماء ترتوي منه جفّ سريعاً وبست سنابله قبل ان تمتلئ حباً . وكذلك اذا كانت الري غزيراً متواصلاً فان القمح ينمو كثيراً ويمضي الوقت الذي يظهر فيه الحب ولا يظهر حبه بل يبقى اخضر نامياً فتبلغ الحنطة المجاورة له وهو لا يبلغ فلا بدّ من الاعتدال بين الافراط والتفريط في ري الحنطة

اما الحصاد فيجب ان يكون قبل ان يبلغ الحب حدة من الجفاف لئلا يقع كثير منه في الحقل اذا جف كثيراً ولئلا يزول جانب منه بالجفاف لان حب الحنطة حي يتنفس في الهواء مثل كل الاجسام الحية ويتحد اكسجين الهواء به ويزيل جانباً من نشائه فاذا تركت الحنطة قائمة في الحقل بعد جفافها خف وزنها اي زال جانب منه باتحاده باكسجين الهواء . ولذلك يجب المبادرة الى حصدها حالما تبلغ حبوبها

بقرة حلوب

رأينا في جريدة الزارع الاميركية رسم بقرة من النوع المسمى غرنسي ادرت في سنة واحدة ١٢٤٣٧ رطلاً (ليبرة) من اللبن متوسط ما فيها من الزبدة ٤٨ في المئة فكل ما فيها من الزبدة لو استخرجت ٥٩٦ رطلاً ولو بيع الرطل منها بغرشين ونصف غرش فقط لبلغ ثمنها ١٤٩٠ غرشاً . وقد فاقتها بقرة ادرت في سنة واحدة ١١٢١٨ رطلاً من اللبن كان فيها ٧٠٩ ارطال من الزبدة . فبقرات مثل هذه تستحق ان تشتري البقرة منها ببئات الجنهيات

قتل المن

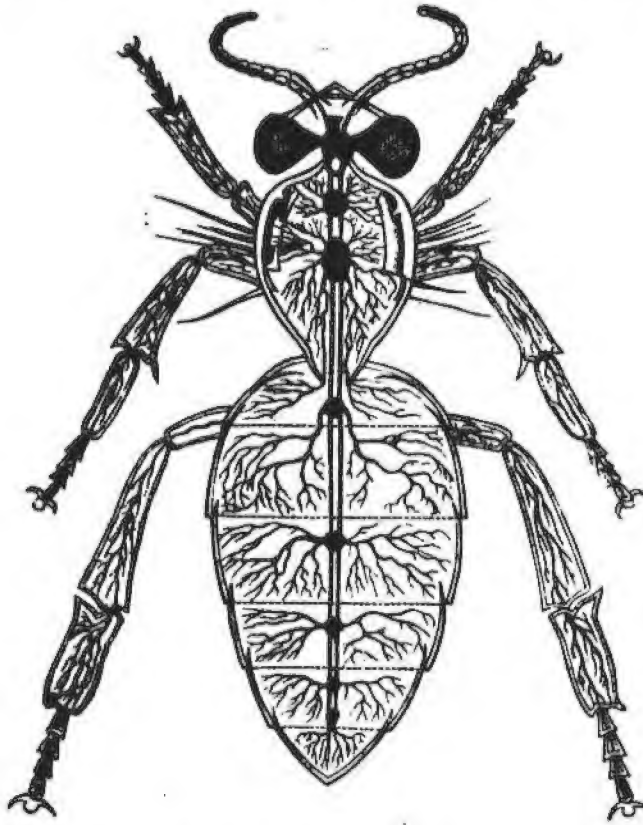
يعيش المن بامتصاص العصارة من النبات فلا سبيل لاماته بمواد سامّة يأكل منها لانه يغتذي بعصارة النباتات كما تقدم ينفذ شوكة من جسمه في قشرها ويمتص العصارة بها ولكن بعض المواد يميته اذا اصاب جسمه ومن ذلك الصابون المصنوع من زيت الحوت فقد ثبت بالتجارب انه اذا اذيب رطل من هذا الصابون في خمسين رطلاً من الماء ورشت به الاشجار التي عليها المن رشاً دقيقاً جداً اصاب السائل المن وقتله . ورشة واحدة تكفي الشجرة احياناً ولكن قد لا يزول المن كله الا برشتين او ثلاث

اعصاب النحل

لا يليق بقطر زراعي كالقطر المصري ان يهمل اهله تربية النحل لان فوائده لا تقدر للزراعة عدا ما يجني منه من العسل . ولم نقل العسل والشمع لان الذين يحسنون تربية النحل لا ينزعون شمعه بل يتركونه له لكي لا يضيع وقته في عمل الشمع بل في عمل العسل . وقد نشرنا في السنوات الماضية فصولاً كثيرة في تربية النحل ورأينا الآن ان نكتب فصلاً في تربيته لان المشتغل بتربيته اذا علم كيفية بناء جسمه ووظائف اعضائه المختلفة

كان اقدر على الاعناء به من الذي لا يعلم ذلك. وكل عمل لا يقرن بالعلم لا يستطيع اصحابه ان يجاروا الذين يقرنون عملهم بالعلم. فاذا اراد الشريون ان يجاروا الاوربيين وجب عليهم ان يتعلموا علوم الاوربيين ويقربوا العمل بها مثلهم

يقسم جسم النحلة الى ثلاثة اقسام رئيسية وهي الراس والصدر والبطن . واهم ما في جسم الحيوان اعصابه وبها تنقسم الحيوانات الى اجناس وانواع . والنحل من الحشرات المفصلية حبلها الشكوي اي العصب المار في وسط ظهرها مؤلف من حبلين منضمين معاً توصل



بينهما عقد عصبية كما ترى في هذا الشكل وتكون هذه العقد على ابعاد متساوية تقريباً في جسم النحلة وهي دودة ونشعب منها الالياف العصبية في الجسم كله

واذا بلغت الدودة اشدها وصارت نحلة تغير وضع هذه العقد وزاد تشعب الاعصاب المتفرعة منها كما ترى في هذا الشكل فتكبر عقدة الراس ويكون منها دماغ النحلة وفيه تجويف يمر المرى منه . ويكون في الصدر عقدتان كبيرتان وهما مركز التأثيرات والانفعالات المتصلة باعضاء الحركة اي الاجنحة والارجل التي لا تكون موجودة والنحل في الحالة الدودية . اما اعصاب البطن فلا تغير كثيراً لان وظائف الاعضاء التي فيه اي اعضاء الهضم والدورة قلما

تتغير بانتقال النحلة من حالة الى حالة من حين خروجها من البيضة الى ان تبلغ اشدها من النمو وفروع الاعصاب منتشرة في كل الاعضاء كما ترى في الرسم وبها يتم الاتصال بين اعضاء الجسم المختلفة وعليها تنتقل التأثيرات من الخارج الى المراكز العصبية وترسل الاوامر الى الخارج وغني عن البيان ان جسماً كثير الاعصاب كجسم النحلة يجب ان يكون شديد الانتعاش وهذا هو الواقع ولذلك يتأثر النحل كثيراً بالمعاملة التي يعامل بها حسنة كانت او سيئة كما سيبي

بق البطاطس

يصيب البطاطس نوع كبير من البق فيلقه. والعلاج له ان يمزج رطل من سكر الرصاص بثلاث اوقي من زرنينجات الصودا (وهما سمان قويان) ثم تذاب معلقة من هذا المزيج في ٢٤ رطلاً من الماء ويضاف اليها نصف درهم من اخضر باريس ويرش به نبات البطاطس الذي عليه البق

عدد البقر في الدنيا

يقدر عدد البقر في الدنيا كلها بنحو ٣١٩ مليوناً. ففي اوربا ١١٠ ملايين وفي اميركا الشمالية والجنوبية ١١٣ مليوناً وما بقي في اسيا وافريقية وجزائر البحر ولكن اكثره في بلاد الهند

الخمير في فرنسا

بلغت غلة الخمير في فرنسا في العام الماضي ٧١٢ مليون جالون فنقصت ٢٧١ مليون جالون عما كانت عليه في العام الذي قبله. وبلغت مساحة الارض المزروعة كروماً فيها ٤١٧٣٠٠٠ فنقصت ١٠٠٠٠٠ فدان عما كانت عليه في العام الذي قبله لان الناس صاروا يقتلون من الكروم اكثر مما يزرعون

دواء النمل

اذا كثرت النمل في الاطيان وخيف منه على المزروعات فمن افضل الطرق لابعاده عنها ان يحفر فيها حفر صغيرة يوتد او نحوها في قرى النمل ويصب في كل حفرة منها قليل من سلفيد الكربون وتطمر فهذا السائل يتجر سرياً وينتشر في الارض ويميت النمل او يبعده ولا بد من الاحتراس في استعمال هذا العقار لانه شديد الالتهاب

كرنب كبيرة

تمكن رجل انكليزي اسمه هيوم من ابلاغ الكرنب (الملفوف) حداً غريباً من الكبير فقطع بالامس كرنبة بلغ وزنها ٧١ رطلاً ومحيطها مترين كاملين

باب تدبير المنزل

قد نفعنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم أهل البيت معرفته من تربية الأولاد وتدبير الطعام والشارب والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة .

العوارض الفجائية ومعالجتها

ذكر الدكتور ووكر في كتابه الفسيولوجيا المطبوع حديثاً نصائح يُعمل بها إذا التقى انسان بآخر أصيب بعارض فجائي ليساعده مساعدة تدفع عنه الخطر الى ان يحضر طبيب ويعالجه المعالجة اللازمة . وهذه النصائح المفيدة تزيد فائدتها اذا كان للذبي يقرأها بعض الامام بتركيب الجسم وكيفية وقايتها .

ويجب ان يخبر الطبيب عند استدعائه بنوع الحادثة ليحضر معه الآلات والعقاقير اللازمة لها . وهذه القاعدة ضرورية وكثيراً ما تكون واسطة لانقاذ المصاب من الموت ونقسم النصائح المشار اليها الى عمومية وخصوصية أما العمومية فهي :

(اولاً) لا تشترك مع الجمع المزدحم حول المصاب الا اذا كنت عارفاً ان وقوفك بجانبه مفيد له لانه كلما زاد تراكم الناس حول المصاب قلّ الامل بنجاته وسبب ذلك انه بكثرة الازدحام يقل الهواء اللازم لتنفسه ويرتبك الذين يساعدونه فتعذر عليهم مساعدته فيجب ان تترك مسافة عشر اقدام حول المصاب خالية الا من الذين يساعدونه

(ثانياً) حينما تبعد عن المصاب اجتهد لتأخذ كل من يمكنك اقناعه بالذهاب معك وان لم تجد احداً اقدم على مساعدة المصاب فساعدته انت وابتدئ بهدوء وتأن وان رأيت من تقدمك فاترك الامر له ولا تعارضه بشيء بل قدم له كل مساعدة وافعل كلما يطلبه منك كاستدعاء الطبيب او جلب الملاءات والمنبهات

(ثالثاً) قد يكون المصاب فاقد الشعور كلياً او جزئياً وفقدان الشعور يكون نتيجة آفة اصابت دماغه من الصدمة او من انضغاط الدماغ بكسر اصاب الجمجمة او يكون فاقد الشعور بداء السكتة او الصرع او مرض آخر من امراض الدماغ او من السموم المخدرة كالافيون والمورفين والكلوروفورم والالكحول او من فقدان الدم او انسنامه كما يحدث احياناً من مرض الكليتين

فان كان فقدان الشعور تاماً ورفعت يده ثم تركتها وقعت ولم يظهر منها مقاومة البتة بل كانت كأنها قطعة من الخشب . ولا تضيق حدقة عينه حينما يقع عليها النور والعين نفسها لا تشعر ولا تطرف اذا لمست . واذا كان فقدان الشعور هستيرياً او كان تظاهراً فقط جرى كل ذلك على ضد ما تقدم

(رابعاً) ارجاع من فقد شعوره الى نفسه يتم بطرق مختلفة على حسب نوع الحادثة ففي الاغواء او الصدمة الدماغية يعالج بان يسطح على ظهره ويرفع كل ما يعيق تنفسه ويترك كذلك برهة وقد تضطر ان تستعين برش الماء البارد على وجهه او ان تجعله يشم قليلاً من الامونيا العطرة فيفيق

اما فقدان الشعور الناتج عن السكر فيلزم له علاج اقوى من هذا كضرب الوجه وأخص القدمين او دغدغتهما ولكن الاعثناء الكثير ضروري في مثل هذه الحال لئلا يكون السكر مقروناً بداء السكتة او غيره مما اذا عولج بعنف فنه خطر على حياة المصاب
أما فقدان الشعور الناتج عن الاختناق فيعالج بطريقة التنفس الاصطناعي وسيجي الكلام عليها

واذا برد الجلد تزد الحرارة اليه بالفرك الخفيف وبوضع قطع من القلانلا المحماة او القناني المملوءة بالماء الساخن على الرجلين والابطين وحول الجسم
واذا سخن الرأس جداً فيبرد بوضع الماء البارد او الثلج عليه . ولما كان المصاب محتاجاً الى كمية وافرة من الهواء النقي وجب ان تجعل الهواء يجري على وجهه بواسطة مروحة او نحوها . واذا بدت علامات القشعريرة في بدنه وجب ان يلتفت بالحرامات او غيرها حتى يدفأ ولكن لا حتى يتصبب العرق منه : واذا كان يستطيع البلع فاسقه كل بضع دقائق قليلاً من الماء الذي صب فيه روح الامونيا العطرة (٣٠ نقطة في كوبه من الماء) او الذي فيه قليل من الكونياك او الوسكي (فنجان منهما في خمسة فناجين من الماء)

(خامساً) لا بد من الاعناء التام وانت تفحص المصاب مخافة ان تفتح جرحاً ضامداً فينزف منه دم غزير يصعب عليك توقيفه او ان عظماً مكسوراً يخرج قسماً من الاحشاء او الاعصاب فيحدث من ذلك او ثماً يماثله المبرح . ويجب ان يلتفت بنوع خاص الى وضع المصاب والى وجهه هل هو محترق او مصفر والى حدقته هل تناثر من النور والى حالة تنفسه وهل هو سهل طبيعي او صعب معكوب بصوت والى نبضه هل هو ضعيف او قوي

(سادساً) استعمل نقالة لنقل المصاب وهي فراش خصوصي لنقل المرضى . وان لم توجد

فيستعمل مكانها حرام كبير مربوط بمعودين من الخشب او باب او درفة شباك او سلم صغيرة او نحو ذلك

ولكن اذا لم يوجد شيء من هذه الاشياء فيحمل المصاب على ايدي رجلين قد امسكها لتصير كالكرسي . أما اذا كانت المسافة طويلة فيمكنك ان تنقله في مركبة كبيرة بعد ان تضع له فيها فراشاً وثيراً . ولا بد من ثلاثة رجال لحمل المريض اثنين منهما يحملانه والثالث يعني بالعضو المصاب ويرسل آخر ايضاً ليصرف الجمع ويهيئ المكان الذي ينقل اليه المصاب . ويحسن ان يغطى وجه المصاب بتدليل لكي لا يرى الناس يحدقون اليه وان يطلب منه ان لا يجيب احداً الا اذا كان من الذين يساعدونه (ستأتي البقية)

الاقتصاد في المطبخ

كتبت احدى السيدات الانكليزيات نقول ما خلاصته " على كل ربة بيت ان تجعل نفقاته اقل من دخله لكي يتوفر معها ما تنفق منه اذا قل دخل زوجها او انقطع . ولكن كثيرات يبدأن السنة الجديدة وليس عندهن شيء من السنة الماضية او عليهن دين منها . ومصير البيوت التي من هذا القبيل الفقر والخراب . وقد لا يكون سبب ذلك الاسراف بل قلة الدخل الى حد يتعذر معه الاقتصاد لكن هذا نادر . والغالب ان الدخل معها قل يبقى معه مجال واسع للمرأة المدبرة لكي تقتصد في النفقة وتذخر شيئاً الى وقت الحاجة ولا سيما اذا اعتنت بحفظ ما يتلف ويضيع سدّى من مواد الطعام

ولقد كتب كثيرون في الاقتصاد واثاروا بامور كثيرة تضيق المرأة بها ذرعاً . وجمهورهم على انه يجب ان تشتري المؤونة بالجملة لا بالتفريق فيشتري السكر بالقنطار والخطة بالاردم فتلتفت ربة البيت الى ذلك وترى انها عاجزة عن ابتياع هذه المقادير ودفع ثمنها فتحسب ان لا سبيل لها الى الاقتصاد . وكثيراً ما يكون البيت ضيقاً لا يسع المقدار الكبير من المؤونة كما في اكثر بيوت المدن ففجد انها اذا استطاعت ابتياع المؤونة اضطرت ان تستأجر لها مكاناً تضعها فيه وهذا متعذر فيسقط في يدها وتحسب ان الاقتصاد متعذر عليها . والحقيقة التي لا ريب فيها ان ابتياع الطعام بالتفريق اقرب الى الاقتصاد من ابتياعها بالجملة لان كثرة المؤونة في البيت تدعو الى التبذير الذي لا محل له لو كانت قليلة

وتعلم كل امرأة مدبرة ان الطعام اللازم لكل يوم يجب ان يكون محدوداً بحسب نوعه وعدد آكله فاذا ابتاعت سمناً ولحمها وسكرها وفاكهتها بالارطال امكنها ان تقدر طعام كل

يوم بيومه وتبتاع ما تحتاج اليه منها واما اذا ابتاعتها بالقناطير فإمّا انها تضطر ان تزن منها كل يوم ما يكفي ذلك اليوم او ان تستعملها بلا وزن ولا حساب والنتيجة من ذلك اما التعب والملل واما الاسراف والتبذير . والغالب ان الناس الذين يقدم لهم مقدار كبير من طعام واحد تقز نفوسهم عنه ولا يعودون يستطيعونه

فاذا كان دخل زوج المرأة لا يكفي لابتياح المؤونة بالجملة ولورخصة فلا تحسب ان ذلك يمنعها من الاقتصاد لان الاقتصاد اسهل والمؤونة تُشترى بالتأريق منه وهي تشتري بالجملة ثم ان ربة البيت قد تكون ماهرة في ابتياح مواد الطعام واعدادها ولا تكون ماهرة في الاقتصاد بها لان إعداد الطعام من اللحم الجديد والخضر الطريئة لا يقتضي مهارة عظيمة وانما المهارة في استعمال الفضلات التي تطرح منها عادة ولا سيما ما يبيت منها من يوم الى يوم وطبخها على اسلوب يجعلها لذينة الطعم يستطيعها الا تكون كما يستطيعون الطعام الجديد . ونحن الآن في عصر يقصد بالطعام فيه تغذية الجسم ونقويته فلا يكفي ان يكون مشبعاً بل يجب ان يكون مغذياً طيباً يراى الآكل

والقانون الاول الذي يجب على ربة البيت ان لا تحيد عنه هو انه ما من شيء الا وهو مستحق للعناية . فيجب عليها ان تتفقد ما عندها من الطعام كل صباح لترى ما يمكن ان يؤكل منه ذلك اليوم حتى لا يضيع شيء سدى ولا سيما من بقايا اللحم . والمرأة الحكيمة تطبخ الشوربا اللذيذة من قليل من بقايا اللحم والعظم فتغليها في الماء مع قليل من الخضر والطماطم وتصفى المرق وتتركه حتى يبرد وتنزع الدهن عن وجهه وتصلحه بالملح والبهار وتضيف اليه قليلاً من الارز المسلوق او الفرمشلي او الشعير المقشور . واذا كان مقدار الشوربا قليلاً فلا بأس به اذ قد جرت العادة الآن ان يقلل الطعام في الصحاف حتى يأكله الآكل كله ولا يترك منه شيئاً

واذا كان عندها شيء آخر من اللحم المطبوخ امكنها ان تصنع منه طعاماً لذيداً هكذا . تفرمه فرماً ناعماً وتضيف الى كل رطل من اللحم ملعقة من الزبدة وملعقة من الدقيق ونصف رطل من اللبن المسخن تمزج الدقيق بالزبدة اولاً وتصب عليهما اللبن وتمزجهما جيداً وتضع المزيج على النار حتى يغلي وتضيف اليه الملح والبهار ثم اللحم المفروم وتتركه على النار قليلاً ثم تصبه على الخبز المحمص

وعلى هذا النمط تستطيع ربة البيت ان تصنع طعاماً يستطيعه اهل بيتها مما يطرح عادة او مما يتلف ويضيع . واذا تبتعت ما نكتبه في تدبير المنزل شهراً بعد شهر وجدت من

النصائح والارشادات ما يساعدها على منع كل تبذير وعلى اقتصاد ما تزين به بيتها وتعلم اولادها وما يكون لها عوناً وقت الضيق

الكبريت يمت الصراصير والنمل

تشكورة البيت من الصراصير والنمل حتى تكاد تترك بيتها هرباً منها مع ان قضيباً من الكبريت يفتك بهما فتكاً ذريعاً . قالت احدى النساء انها انتقلت الى بيت وفرشت كل غرفه وبقيت الغرفة التي توضع فيها المؤونة فلما فتحتها رأتها مملوءة بالصراصير فخرجت منها حالاً واقفلت الباب وراءها ثم جعلت تفكر في ما تعلمته في المدرسة فخطر لها ان الكبريت يمت جراثيم الامراض وبه تطهر غرف المرضى فقالت في نفسها عساه يمت الحشرات الكبيرة كالصراصير ونحوها . فأتت بقضيب من الكبريت ووضعت في اناء من الخزف في ارض الغرفة واشعلته من طرفه واغلقت الباب . ثم فتحته بعد اربع ساعات واسرعت الى الشباك ففتحته وخرجت من الغرفة باسرع ما يكون وعادت اليها في اليوم التالي فوجدت الصراصير كلها ميتة والغرفة نظيفة من كل الحشرات . وفعلت مثل ذلك بالمطبخ فوضعت فيه قضيباً من الكبريت في اناء عميق من الخزف واشعلته وتركته فيه الليل كله ولما فتحته في الصباح وجدت انه صار نظيفاً من كل الحشرات ومضت اسابيع ولم تر واحدة منها فيه حتى الذبان والنمل الاحمر الصغير ماتا منه ايضاً . ولا يجوز حرق الكبريت في غرفة فيها براويز مذهبة او ورق مذهب . ويجب الاحتراس لئلا تمتد النار منه الى غيره من المواد القابلة للاشتعال

هدايا الكتب

اذا طالعت ابواب تدبير المنزل في الجرائد الاوربية والاميركية تراها قد شرعت منذ الآن في الحث على اختيار الكتب التي تهدي الى الاولاد في عيد الميلاد ورأس السنة الجديدة . وبعض هذه الكتب يؤلف لهذه الغاية وتقصدها كلها النائدة وحدها او النائدة والنكاهة فلا يكاد الولد يبلغ العاشرة من عمره حتى يصير عنده مكتبة صغيرة فيها من نخبة الكتب التي يستنير بها عقله وتوسع معارفه حتى يسير في هذه الدنيا على هدى ولا يخطئ فيها خبط عشواء . وكما تهدي اليه الكتب تهدي اليه الجرائد العلمية والادبية فيشارك له والداه مثلاً بجريدة ويدفعان قيمة الاشتراك على ان تأتي باسمه فيرى نفسه مشاركاً لاهل العلم والادب في حديثه ويبدل جهده ليقوم بحق هذه المشاركة . فعسى ان تقتدي بالاوربيين والاميركيين في هذا الامر المفيد

نابال الصبغة

طلاء يمنع الماء

يصنع طلاء يطلّى به القماش الذي تغطّى به المركبات ليقبها من ماء المطر هكذا : يذاب ٥٠ جزءاً من الجلاتين في ٧٥ جزءاً من الغليسرين و ١٥٠ جزءاً من الماء ويضاف الى ذلك $\frac{1}{2}$ جزء من الحامض السيليك مذابة في الكحول . ويُسخن المزيج قبل استعماله ويضاف اليه ١٥ جزءاً من كرومات البوتاسيوم

الساعات الناطقة

صنع رجل فرنسوي مقيم في سويسرا ساعات تتكلم كلاماً واضحاً وذلك انه وضع فيها آلة كالقانونوغراف تنطق بجمل معلومة مثل "حان وقت النوم" و "حان وقت القيام" و "حان وقت الاكل" الخ فاذا حانت هذه الاوقات نادت بها الساعة من نفسها بصوت واضح

فرنيش البنزين

جاء في الجريدة الكيماوية الالمانية انه توضع المادة الصمغية سواء كانت من اللك او السندروس او المصطكي في آنية حديدية تسدّ سداً هرمسياً محكمًا بعد ان يضاف اليها قليل من الحامض البوريك وتضهر فيها ومتى بردت يضاف اليها قليل من الكحول المثلي فتسهل اذابتها في البنزين فتذاب به ويكون من ذلك الفرنيش المطلوب .

ويختلف مقدار الحامض البوريك والكحول حسب نوع المادة الصمغية والغرض المراد من الفرنيش ولكن يجب ان لا يزيد مقدار الحامض البوريك على خمسة في المئة بالنسبة الى المادة الصمغية . وكذلك الكحول يجب ان لا يزيد وزنه على وزن المادة الصمغية . ويجب ان لا تزيد المادة الجامدة في هذا الفرنيش على ١٥ في المئة ولا تقل عن ٨ في المئة ويقال ان هذا الفرنيش سيقوم مقام فرنيش السبكترولانه اسرع منه جفافاً

تصليب مصنوعات الجبس

يستحضر ماء الجير ويضاف الى كل ليبرة منه ١٠ نقط من سالكات الصودا الذائب ثم يضاف الجبس اليه ويفرغ في القوالب فيجمد في خمس دقائق وينقع بعد ذلك في مذوب

الجلاتين الذي اضيف اليه مادة تحفظه من الفساد مثل زيت كبش القرنفل او الحامض الكربوليك ويترك فيه بضع ساعات ويجفف

دهان اسود للخشب

يلزم للمستغلين بعلم الميكروبات موائد مدهونة بدهان اسود ثابت صقيل وهو يصنع هكذا يوضع ١٢٥ غراماً من كبريتات النحاس (الشب الازرق) و ١٢٥ غراماً من كلورات البوتاسا في ١٠٠٠ غرام من الماء وتغلى حتى يذوب الملحان في الماء وهذا هو المحلول الاول . ويذاب ١٥٠ غراماً من هيدروكلورات الانيلين في ١٠٠٠ غرام من الماء وهو المحلول الثاني ويدهن الخشب بالمحلول الاول وهو سخن ويدهن به ثانية حالما تجف الدهنة الاولى . ثم يدهن مرتين بالمحلول الثاني ويترك حتى يجف ويدهن بعد ذلك بزيت بزر الكتان التي بخرقة لا بفرشاة لكي تكون قشرة الدهان رقيقة جداً وبها يصقل الدهان الاسود ويظهر لونه ثم يتم ظهوره بغسله بالماء والصابون . وهو اسود فاحم لا تؤثر فيه الحوامض ولا القلويات

دهان للجلد المسكوي الاصفر

خذ اوقية من شمع العسل الاصفر وقطعه قطعاً رقيقة وضعه في اناء واذبه على النار ثم ارفعه عنها وصب عليه اربع اواقي من روح التربينينا وحركه جيداً حتى يذوب . وهو الدهان الذي تدهن به الامتعة الخشبية . وتدهن به الاحذية الصفراء ونحوها

حبر لتعليم الثياب

رطب عشرة غرامات من مسحوق دم الاخوين وعشرة غرامات من مسحوق نترات الفضة بنقط قليلة من الماء المقطر واذف الى ذلك عشرة غرامات من الدكسترين الابيض (صمغ النشا) وما يكفي من الغليسرين ليحمله بقوام حبر الطباعة . يستعمل هذا الحبر لتعليم الثياب بالطبع عليها اي تصنع العلامة المطلوبة في شكل طابع من الكاوتشوك وتفرك اولاً بقليل من زيت اللوز وبسط الحبر على قطعة من الجوخ او القطيفة ثم يدهن به الطابع كما يدهن الختم بالحبر وتعلم به الثياب

صباغ للاحذية لا تفعل به الحوامض

يوضع ٥٠ غراماً من العفص المدقوق و ٣٠ غراماً من خشب البقم في ١٠٠ غرام من الماء وتغلى ساعتين ويصفى السائل ويذاب فيه ٢٠٠ غرام من شراب السكر و ٣٠٠ غراماً من كبريتات الحديد (الزاج الاخضر) ويغلى حتى يشد قوامه ثم يضاف اليه مذوب ١٠ غرامات من اللك الاحمر في ٢٠٠ غرام من الالكحول ويمزج ذلك جيداً

بَابُ الْمُنَظَرِ وَالْمُنَظَرَةِ

قد رأينا بعد الاختيار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترغيباً في المعارف وإنباهاً للهمم وتحجداً للادهان . ولكن العلة في ما يدرج فيه على اصحابه فحين برأى منه كلوا . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرتك نظيرك (٢) الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيم كان المعترف باغلاطه اعظم (٣) خور الكلام ما قل ودل . فالمقالات الواقة مع الامحار تستفاد على المطولة

سخافة كتب الطب العربية

حضرة منشي المقتطف الفاضلين

يظهر لي مما كتبتموه في هذا الموضوع انكم غير مستحسنين ما فعلته نظارة المعارف المصرية من جعلها تعليم الطب باللغة الانكليزية لان التعليم بها يحرم ابناء الوطن من الكتب الطبية التي تواف في العربية او تترجم اليها . على اني راجعت تاريخ المدرسة الطبية المصرية من حين نشأتها الى الآن واطلعت على اكثر الكتب الطبية والطبيعية التي يقال ان اساتذتها افوها بالعربية واكد اقول ما قاله السيد جمال الدين الافغاني غفر الله له وقد قيل له اننا لو ابدلنا حروفنا العربية بحروف افرنجية فقدنا جميع الكتب العربية القديمة فقال " اذن لم ننقد شيئاً " يريد ان الكتب العربية القديمة لا تفيد شيئاً الا كما تفيد العاديات من جمعها في المتاحف . وهذا يصح ان يقال على اكثر الكتب الطبية والطبيعية التي افها اطباؤنا او ادعوا تأليفها وهم انما ترجموها ومسخوها فانك كيفما نظرت اليها اسقط في يدك ولا سيما من حيث ركاكة عبارتها . فالاطباء في غنى عنها بما يطالعونه في كتب الطب الافرنجية وغير الاطباء فلما يفهمون منها شيئاً لركاكتها ولأن علم الطب كثير المصطلحات مشحون بالالفاظ الاعجمية فلا يفهم ما يكتب فيه الا الذين مارسوه زماناً

وهذا الحكم لا يطلق على الكتب التي ترجمت ترجمة في اول عهد المدرسة الطبية لان الذين ترجموها كان لهم الملم بالعربية فاستطاعوا ان يعبروا بها عن المعاني بتراكيب عربية صحيحة . ومن الغريب ان اولئك الاطباء لم يدرسوا الطب بالعربية بل بالفرنسوية او بالعربية والفرنسوية معاً ثم ان اسانذة مدرستي بيروت الطبيتين الاميركية والفرنسوية اجانب تلقوا علومهم

بالانكليزية والفرنسوية ومع ذلك كتبوا في العربية احسن الكتب الطبية إما لانهم درسوا العربية أولاً أو لانهم استعانوا بابنائها على ما كتبه
فليس العبرة باللغة التي يلقن بها العلم بل بالاجتهاد وبدرس العربية قبل النقل اليها فاذا
كان بين طلبة الطب في مدرسة قصر العيني تلامذة يجتهدون درسوا العربية جيداً وزاولوا
الكتابة فيها وجدوا مجالاً واسعاً لنشر معارفهم بها على اسهل سبيل ولو كانت كل دروسهم باللغة
العجمية
مصر
امين محمد

حقوق المؤلفين

اذا مثلت رواية من غير اذن مؤلفها فبأي عقاب يعاقب الممثل لها وما هي مادة العقاب.
وكذلك ما هو عقاب من يطبع رواية بغير اذن صاحبها او ينتحل اسم مؤلفها
الاسكندرية
محمد منجي خير الله

الجواب عن سؤال حضرة محمد افندي منجي خير الله بالاسكندرية
ينقسم السؤال الى ثلاثة اسئلة

الاول ما هو عقاب من يمثل رواية بغير اذن من مؤلفها وما هي مواد القانون التي ورد
فيها العقاب
الثاني ما هو عقاب من يطبع رواية بغير اذن من مؤلفها وما هي مواد القانون التي
نص فيها الجزاء

الثالث ما هو عقاب من ينقل اسم مؤلفها الى اسم آخر واظن ان حضرة السائل اراد
بذلك من ينتحل لنفسه رواية الفها غيره

الجواب عن السؤال الاول

جاء في القانون المدني مادة ١٢ ما يأتي

يكون الحكم في ما يتعلق بحقوق المؤلف في ملكية مؤلفاته وحقوق الصانع في ملكية
مصنوعاته حسب القانون الخاص بذلك
وجاء في المادة ٣٢٦ من قانون العقوبات ما نصه :

كل من باع او عرض للبيع مصنوعات عملت تقليداً او بضائع وضعت تلك العلامات
المزورة عليها وكذلك من غنى علناً بنفسه بالحن موسيقية او حمل غيره على التفتي بها او لعب

الغالباً تياترية او حمل غيره على اللعب بها اضراراً بخترعيا يحكم عليه بدفع غرامة من مائة قرش ديواني وقرش الى الفين وخمسمائة قرش

الجواب عن السؤال الثاني

تكلم الشارع عن هذه الجريمة في ثلاث مواد وهي المادة ١٢ من القانون المدني الاهلي وقد ذكرناها في الجواب عن السؤال الاول فلا حاجة للاعادة والمادة ٣٢٣ من قانون العقوبات الاهلي حيث ورد هذا النص :

يكون مرتكباً لجنحة التقليد كل من طبع بنفسه او بواسطة غيره كتاباً على خلاف القوانين واللوائح المتعلقة بملكية تلك الكتب لمؤلفيها او صنع بنفسه او بواسطة غيره اي شيء اعطي من اجله امتياز مخصوص من الحكومة لاحد افراد الناس او لشركة مخصوصة ونصت المادة ٣٢٤ من القانون عينه بان

”المؤلفات او الاشياء التي عملت تقليداً تضبط وتعطى لصاحب الامتياز ويجازى المقلد بدفع غرامة من خمسمائة قرش ديواني الى عشرة آلاف قرش . وكذلك من ادخل في القطر المصري اشياء من هذا القبيل عملت تقليداً في البلاد الاجنبية يجازى بدفع غرامة من خمسمائة قرش ديواني الى عشرة آلاف قرش واما من باع او عرض للبيع كتاباً او اشياء عملت تقليداً وهو عالم بحالتها فيجازى بدفع غرامة من مائة قرش ديواني وقرش الى الفين وخمسمائة قرش“

وهذا النص كما هو ظاهر يعاقب بغرامة من خمسمائة قرش الى عشرة آلاف قرش من قلدة المؤلفات وهو لفظ شامل للروايات وغيرها . والتقليد بمعناه الجنائي هو طبع كتب خلافاً للقوانين واللوائح المتعلقة بملكية الكتب لمؤلفيها وقد اشار الشارع الى هذه القوانين واللوائح في المادة ٣٢٣ من قانون العقوبات الاهلي كما اشار اليها في المادة ١٢ من القانون المدني الاهلي وفي ذلك دلالة على ان الشارع عند ما وضع هذين القانونين كان في نيته ان يضع حدوداً للحفاظ على حقوق المؤلفين وصون ثمرات افكارهم ومبتكرات عقولهم ولكن هذه النية لم تخرج من حيز القوة الى حيز الفعل ولذلك لا يمكن توقيع العقاب الجنائي على المقلد لان من يطبع كتاباً بغير اذن مؤلفه لا يعد مقلداً ولا يكون فعله مستوجباً العقاب الا اذا وقع الطبع مخالفاً للقوانين واللوائح المتعلقة بملكية الكتب لمؤلفيها ولا يمكن معرفة ذلك ما دامت تلك القوانين في عالم الخفاء

ولذلك يجب الرجوع الى القواعد العامة في مسئلة الملكية وفي هذه القواعد ما يكفي لضمانة

حقوق المؤلف فاذا تجاسر غيره على طبع روايته فما عليه الا ان يطرق ابواب المحاكم المدنية فتحكم له بالتعويض وبضبط النسخ التي طبعت من روايته بغير جواز منه ويمكن القول ايضاً بان عدم وجود نص على هذه الحالة في القوانين المصرية يستتج منه ان القانون العثماني لم يزل معمولاً به في هذا الشأن وهذا القانون يقضي بان مؤلف او صاحب المؤلفات العلمية والادبية المنشورة في بلاد الدولة العثمانية يمكنه ان يمنع الغير في مدة اربعين سنة عن طبع ونشر مؤلفاته بالتباسه امتيازاً مخصوصاً من الحكومة ويمكنه ان يحصل على امتياز منع ترجمة مؤلفاته بشرط ان يكون قد حفظ لنفسه هذا الحق في المقدمة او في جلد الكتاب او في اي محل آخر فان مات قبل نهاية الاربعين سنة انتقل الامتياز الى ورثته في المدة الباقية من الاربعين سنة

وللمؤلف او ورثته حق التنازل عن هذا الامتياز وعن بعضه الى الغير فاذا مات هذا قبل انتهاء الاجل المضروب بالامتياز حل ورثته بحله وحقوق المترجم مطابقة لحقوق المؤلف ولكن عمر امتيازهم لا يتجاوز عشرين سنة ولا يمكن المترجم في اي زمن كان من مدة امتيازهم ان يعارض المؤلف اذا اراد هذا ان يعطي حق الترجمة لشخص آخر

راجع البندكت فرانسيز ملكية المؤلفات الادبية وجه ٧٧٣ عدد ٧٠٠١
وجاء في الكتاب عينه عدد ٧٠٠٢ ما يأتي

واذا وجدت الحكومة لزوماً لطبع مؤلف فلها ان تطبعه بعد ان تعطي التعويض اللائق لصاحبه (لائحة ١١ سبتمبر سنة ٧٢ مادة ٥) وتشجيعاً لطبع الكتب ذات الحجم الكبير (اي التي تحتوي على ٨٠٠ صفحة على الاقل او ٥٠ رسماً اذا كان المؤلف ذا رسوم) يعطى للطابعين امتياز لمدة اربعة سنين في حالة وفاة المؤلفين او اصحاب الحق في المؤلفات او ورثتهم (مادة اضافية تاريخها ٢٨ مارس سنة ١٨٧٥) بشرط ان تنشر المؤلفات المذكورة في مدة لا تتجاوز ١٨ شهراً من تاريخ الطلب

وقد ورد وصف عقاب من يخالف هذه القوانين في الكتاب عينه وفي الصفحة عينها تحت عدد ٧٠٠٣ حيث جاء :

ان الذين طبعوا او سببوا طبع كتب بدون مراعاة القوانين واللوائح المتعلقة بملكية المؤلفين لمؤلفاتهم او صنعوا او حملوا غيرهم على صنع اي شيء اعطي عنه امتياز خاص لفرد

او لجمعية يعاقبون بغرامة من خمسة جنيهات مجدية الى مائتين وبضبط الكتب او المصنوعات المقلدة واعطائها للمؤلف ويعاقب ايضاً من يدخل اشياء مقلدة في الخارج بغرامة اقلها خمسة جنيهات مجدية واكثرها مائة ومن يبيعها بغرامة من جنيهه مجدي الى خمسة وعشرين جنيهاً مجدياً بشرط ان يكون عالماً بالجهة التي اتى منها الشيء المقلد (راجع قانون العقوبات مادة ٢٤١ لليون كان ودالين جزء اول صحيفة ٥٦٣)

والخلاصة ان العقاب مفصل في القانون العثماني ولو صحت عنه القانون الاهلي المصري فامام المؤلفين سبيلان للمحافظة على حقوقهم اما التمسك بنصوص القانون الاهلي العمومية المتعلقة بحفظ حقوق المالك في الانتفاع بما يملكه واما الاتجاه الى نصوص القانون العثماني والتسلح بما جاء فيه من العقاب بالتغريم الى ان يضع الشارع المصري الاهلي ذلك القانون اي قانون المطبوعات الذي ما زلنا ننتظره منذ سنين واعوام طويلة ولعله يا تينا متخلياً بثوب الكمال مزيناً بنتائج اخبار الأمم الاخرى الراقية درجات المدنية العليا

اما السؤال الثالث وهو الاستفتاء عن عقاب من ينتحل لنفسه رواية ألفها غيره فالجواب عليه ان هذا العمل لا يعد تقليداً لان اسم المؤلف هو اعظم علامة لتعريف المؤلف ولكن للمؤلف الذي انتحل روايته الحق في اقامة دعوى مدنية يطلب بها تعويضاً عما يلحق به من الضرر بسبب هذا الانتحال وكذلك المترجم الذي ترجم رواية او كتاباً آخر له الحق في مطالبة من ينتحل هذا الكتاب لنفسه بتعويض مدني وبان يضبط كافة النسخ التي طبعت من ذلك الكتاب لان للمترجم طرائق في التعبير كما للمؤلف يمتاز بها عن غيره فاذا طلب من المقلد ان يأتي بمثلاً ظهرت سرقته والمترجم يصنع شيئاً جديداً في اللغة التي يترجم اليها فيحق له ان يطلب من المحاكم ان تعطيه الضمانات الممنوحة للمالك في ملكه

هذه هي الاجوبة على المسائل التي وجهت اليها فلعلها تكون وافية فاذا احتاج السائل الى ايضاحات اخرى فليطلبها والسلام
مصر الافوكاتون نجيب شقرا

ولدت عزة في بعض الاباعد التابعة لمركز سحله انثى وفي اليوم الثامن من ولادتها ادرت
تدبيرها بلبن كلبن امها متفلوط محمد امين

ما هي المقارنة بين شارلمان ملك فرانساه وهارون الرشيد اي ايهما يفضل على الآخر
بالنظر الى اعماله مع بيان الاسباب الداعية الى هذا التفضيل

الاسكندرية عبد الرحمن جيمي

بَابُ التَّقْرِيزِ وَالْإِنْمَا

نحو العربية بالانكليزية ^(١)

ما هذه اول مرة قيل فيها لابناء العربية خذوا لغتكم عن اعجمي فان الذين اشتغلوا بجمع متن العربية ووضع قواعدها في صدر الاسلام اكثرهم من الاعاجم ولا يزال للاعاجم الفضل الذي لا ينكر على ابناء هذا اللسان فهم حفظت كتبهم ولهم في جمع قواعده اسلوب حسن يُفضّل من وجوه كثيرة على الاساليب المتبعة في كتبنا لكثرة ما فيه من الامثال والشواهد. ومن ذلك كتاب في الصرف والنحو والبيان وضعه احد علماء الالمان وترجم الى الانكليزية ونُقِّح وصُحِّح وطبع الآن ثالثة في مجلدين كبيرين بعد ان وقف عليه العالم ده غويه استاذ العربية في مدرسة ليدن الجامعة . ونحن نلخص احد فصوله ايضا كما لاسلوبه . قال في الكلام على الحال ما ترجمته

الحال ما يدل على حالة الفاعل او المفعول او كليهما وقت وقوع الفعل ومن امثله

جاء زيد ركباً

وادخلوا الباب سجداً

ويذكرون الله قياماً وقعوداً

يقوم بالتقاف العود لدنا

خلق نشأت عليه غلاماً

كان قلوب الطير رطباً ويابساً لدى وكرها الغناب والحشف البالي

ركبت الفرس مسرجاً

لقيت السلطان عنده باكباً

ومن يعص الله ورسوله ويتعد حدوده يدخله ناراً خالداً فيها

مررت بزيد جالساً

وجاءت به سبط العظام (كانما) عمامته بين الرجال لواء

1.—A Grammar of the Arabic Language, translated from the German of Caspari and edited by W. WRIGHT, LL.D. Third Edition revised by Prof. W. ROBERTSON SMITH and Prof. M. J. DE GORJE. Vol. II. Cambridge University Press, 1898.

كنت في البستان زاهراً

واصبح عني بالغميض جالساً

واتا سوف تدركننا المنايا

لقيته راكبين (اي وكلانا راكب)

متى ما تلقني فردين (اي وكلانا منفرد)

لقيته مصعداً منحدراً (اي وواحد منا مصعد والآخر منحدراً)

والحال فضلة لانها تأتي بعد تمام الكلام وكأنها جواب لمن سأل كيف

وتعتمد على عاملها وهو إما فعل نحو جاء زيد راكباً او احد مشتقاته نحو زيد ضارب

عمرراً قائماً وزيد مضروب قائماً وزيد حسن قائماً وزيد قائماً احسن منه قائداً . او ماله معنى

الذلل كالظرف والجار والمجرور واسماء الاشارة والاستفهام وادوات التمني والترجي والتشبيه مثل

زيد في الدار قائماً . وعندك عمرو جالساً . وهذا عمرو منطلقاً . وما شأنك قائماً . وهذا بعلي

شيخاً . وفما لهم عن التذكرة معرضين

والحال منقولة غالباً وقد تكون غير منقولة نحو دعوت الله سميعاً . وقد تكون مصدراً نحو

قتلته صبراً . وابتته ركضاً . ولقيته فجأة . وكتبته مشافهة . ولقيته كذبة كذبة اية وجهاً

لوجه . وقد تكون اسماً جامداً نحو طلع القمر بدرراً . وكره زيد اسداً . وجاء البرق قفيزين .

وبعت الشاة شاةً ودرهماً اية شاة بدرهم . وبايعته يدأيد . وبيت له حابه باباً باباً .

وهو جاري بيت بيت . وكتبته فاه الى في . وهذا عنباً اطيب منه زيباً . وتفرق القوم ايدي

سبا . وقد تكون الحال جملة (ولم يذكر امثلتها اكتفاء بما ذكره بعد ذلك في او الحال)

وقد تكون متعددة نحو جاء زيد راكباً ضاحكاً ونحو

لقي ابني اخويته ضاماً منجديه فاصابوا مغنا

ونحو لقيت هنداً مصعداً منحدراً . واذا وقع التباس في صاحب كل حال كما في لقيت

زيداً مصعداً منحدراً فاولاها للفاعل والثانية للمفعول على قول بعض النحاة او الاولى للمفعول

والثانية للفاعل على قول البعض الآخر

وقد تكون الحال مؤكدة نحو وارسلنا للناس رسولاً ونحو وسخر لكم الليل والنهار والشمس

والقمر والنجوم مسخرات بامرهم . الخ

والحال نكرة ويجوز ان تعرف بأل اذا افادت معنى الشرط نحو زيد الراكب احسن

منه الماشي او بالاضافة ونحوها نحو مررت به وحده اي منفرداً وكتبته فاه الى في اي مشافهة

وتفرّق القوم ايدي سبا اي متبدين واثني سليم قضها بقضيضها (اي حصاها الكبار مع
حصاها الصغار او جميعاً) ونحو فارسها العراك اي معركة
وصاحب الحال معرفة ويجوز ان ينكر وذلك اولاً اذا تقدمته الحال نحو فيها قائماً رجل .
ولعزة موحشاً طلال قديم ونحو

وبالجسم مني بيتاً لو علمته شحوب (وان تستشهدي العين تشهد)
ونحو وتحت العوالي والقنا مستظلة ظباء (اعارتها العيون الجواذر)
وثانياً اذا اتبع صاحب الحال بنعت نحو فيها يفرق كل امرٍ حكيم امرأ من عندنا . ونحو
نجيت برب نوحاً واستجيت له في فلك ماخر في اليم مشحونا

او مضاف اليه نحو عندي غلام رجل قائماً ونحو في اربعة ايام سواء للسائلين
وثالثاً اذا وقع بعد نفي نحو ما حم من موت حمى واقياً او نهي نحو

لا يركن احد الى احجام يوم الوغى متخوفاً لحمام

وفصل الحال طويل وهو على هذا النسق من كثرة الشواهد والامثلة حتى ترسخ قواعده في
ذهن الطالب ويطلع على الكثير من كلام العرب . وكله مترجم الى الانكليزية احسن ترجمة
ومثل ذلك سائر فصول الكتاب . وفي آخره فصل بديع في علم العروض والقافية مثلت فيه
الابجر الستة عشر بايات فيها من الاقتباس ما لم تر ابداع منه كقوله في الطويل

طويل مدى الهجران من كنت اهواه اذاب فؤادي والتصب افساه
فعولن مفاعيلن فعولن مفاعيلن ولا تقتلوا النفس التي حرم الله

والكامل يا كاملاً سلم وقل تعظيماً للمجتبي خير الوري تسليماً
متفاعلن متفاعلن متفاعلن صأوا عليه وسلموا تسليماً

والوافر اوافر كيد شعري في مزيد على رغم الاعادي والحسود
مفاعلتن مفاعلتن فعولن ألا بعداً لعادي قوم هود

والهزج هزجتم يا منى النفس عن الاوطان بالانس
مفاعيلن مفاعيلن كان لم تغن بالامس

والمديد	فءلاتن فاعلن فءلاتن	يا لبكر انشروا لي كليبيا
والبسيط	يسط في امني اداهنهم مستفعلن فاعلن مستفعلن فعلن	خوفا من الجور لما ان اعابنهم فاصبحوا لا يرى الا مساكنهم
والرجز	الرجز الموزون اذ تقدرو مستفعلن مستفعلن مستفعلن	اجزاؤه بين الوري لا تنكرو يا ايها الذين آمنوا اصبروا
والرمل	رمل اكرم به من رمل فءلاتن فءلاتن فاعلن	لذة المختني والمجتلي والذي اطعم ان يغفر لي
والسريع	سريع بجر قد سداه الحكيم مستفعلن مستفعلن فاعلن	كرر على سمعي به يا نديم ذلك تقدير العزيز العليم
والمنسرح	منسرح الشعر صاغه الاول مستفعلن فءلاتن مستفعلن	من تراه من الهوى نكلوا بدا لهم سيئات ما عملوا
والخفيف	خف لما اردت اشدو الخفيفا فءلاتن مستفعلن فءلاتن	لذة في مسمعي فكان طريفا ان كيد الشيطان كان ضعيفا
والمقتضب	اقتضبه حين صبا فءلاتن مستفعلن	فن معشر الادبا ماله وما كسبا
والمجثث	مجثث شعري القى مستفعلن فءلاتن	في القلب مني عشقا والله خير وابقى
والمتقارب	تقارب موعد جمع العصاة فعولن فعولن فعولن	فيا ايها الناس اذوا الصلاة اقموا الصلوة واتوا الزكوة

وقد طبع هذا الكتاب في مطبعة المدرسة الجامعة بكمبريدج وثنه ١٥. شلنا والفاظه العربية مضبوطة بالشكل الكامل

وهو لا يخلو من السهو أو الغلط المطبعي كما ترى في هذه الايات فقد جاء في تنهيل المنسرح انه مستفعلن فاءلات مستفعلن والصواب مستفعلن فاءلات مفتعلن . وكذلك في تفعيل المقتضب انه فاءلات مستفعلن والصواب فاءلات مفتعلن . وفي تفعيل المتقارب انه فعولن فعولن فعولن فعولن مكررة اربع مرات . وبؤخذ عليه تمثله أحياناً بجمل ليست من البلاغة في شيء . كقوله ” ينبغي ان يجنب عما يضره ” فان اجتنب تعدى بنفسها في الكلام الفصيح ” وكقوله فقصدت الخزائن عن الاسلحة ” ولم نر في كتاب من كتب اللغة ان قصد تعدى بعن فتكون بمعنى فتش . وكقوله ونحن في الحديث واذا بضجة عظيمة على الباب وكقوله في وقت شهوته في الوقوف على خصائص اعضاء الحيوان . ونحو ذلك من الشواهد التي بنى عليها حكماً ولكنها قليلة واكثر شواهد الكتاب وامثاله من القرآن والحديث واشعار الجاهلية كما رأيت

اما النظر في الكتاب من حيث قواعد اللغة وكيفية بسطها وذكر الآراء الراجحة والمرجوحة فربما افردنا له فصلاً آخر

تقرير مصلحة الري

صدر الآن تقرير مصلحة الري عن العام الماضي وهو كبير مشحون بالفوائد وقد اقتطفنا بعضها ونشرناه في باب الزراعة في هذا الجزء . وفيه خريطة كبيرة رسمت فيها مصارف الوجه البحري التي انشئت حتى الآن والتي يراد انشاؤها ايضاً ويظهر منها ان المصارف صارت أكثر من الترع عدداً . وخريطة اخرى رسمت فيها الاماكن التي عرفت جيولوجيتها حتى الآن من اسنا جنوباً الى الاسماعيليه شمالاً ومن القصير شرقاً الى واحة الفرافرة غرباً

تقرير الدائرة السنية

صدر تقرير الدائرة السنية عن العام الماضي وفيه الحساب النهائي لسنة ١٨٩٦ وقد بلغت ايرادات الدائرة فيه ١٦٠٤٦٨٦ جنيهًا ومصروفاتها ١٥٠٣٨٥٨ فكانت الزيادة في الايرادات ١٠٠٨٢٨ جنيهًا والحساب الموقت لسنة ١٨٩٧ وقد بلغت الايرادات فيه ١٤٥٩٦٤٨ والمصروفات ١٣٩٦١١٣ والزيادة ٦٣٥٣٥ جنيهًا . والحساب الابتدائي لسنة ١٨٩٨ وقد قدرت الايرادات فيه ١٥١٨٦٧٦ والمصروفات ١٤٩٥٠٠٠ والزيادة ٢٣٦٧٦ جنيهًا . ويمتاز هذا التقرير على التقارير السابقة بكثرة ما فيه من الخطأ المطبعي المصحح بالخبر الاحمر

باب المسئلة

لصنا هذا الباب منذ أول انشاء المتقطف ووعده أن نجيب فيه مسائل ! فيمكن أن نخرج عن دائرة بحث المتقطف . ويشترط على السائل (١) أن يضي مسألة باسمه والقاب ويحل اقامته امضاه واضحا (٢) اذا لم يرد السائل النصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر في سؤاله لنا ويعين حروفاً يخرج مكان اسمه (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهر من ارساله اليك مرة مسألة فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد املناه لسبب كاف

(١) جرافات عند المصريين

واقف . احمد افندي فيزو وكيل بوسطة واقف . كيف كانت الملوك القدماء من المصريين نقيم التماثيل الكبيرة والاعمدة الفخمة مثل عمود الصواريخ القائم بالاسكندرية ومسلّة المطرية وغيرها مما يدهش عقول الناظرين فهل كان ذلك من زيادة تجرّم في العلوم والفنون ام كان من استخدامهم الجن كما يزعم قوم . واذا قيل ان ذلك كان من زيادة تجرّم في العلوم والفنون فكيف كانوا يعبدون الحجر الاصم والحيوان الاعجم فلم يدركوا بعلمهم ان تلك المعبودات لا تقوى على نفع ولا على ضرر

ج لقد ابقى المصريون القدماء بين آثارهم نقوشاً تدل على كيفية نقلهم للحجارة الكبيرة فكانوا يضعون التمثال الكبير على الواح من الخشب مصنوعة كالزلاقة او كالنورج المستعمل لدرس الخنطة في بلاد الشام ويربطونه بحبال كثيرة يجرّونها بها مئات من الرجال ويصبون في طريقه ماء اوزيتاً

ليسهل انزلاقه عليها او يضعون تحت الزلاقة كرات من الحجارة الصلبة او اساطين منها او من الخشب فتقوم مقام الحجلات . فقد كشف الباحثون عن الآثار المصرية صورة تمثال كبير جالس على كرسي في مقبرة بقرب البرشة ارتفاعه نحو ثمانية امتار يجره مئة واثان وسبعون رجلاً وعلى ركة التمثال رجل يصفق يديه كأنه يقسم لهم الوقت حتى يشدوا كلهم دفعة واحدة في وقت واحد وعلى مزلاقة التمثال رجل آخر يصب سائلاً امامها ليسهل سير المزلاقة عليها وعلوم انه اذا سهل نقل تمثال عشر اقدام سهل نقله عشرة اميال او مئة ميل . وذكر هيرودوتس المؤرخ انه رأى في مدينة سايس غرفة من حجر واحد من المرمر نقلت اليها من الننتين بقرب اصوان طولها ٣١ ذراعاً وعرضها ١٤ ذراعاً وعلوها ٨ اذرع وقد نقلها من مقامها الى سايس الفا رجل في ثلاث سنوات الى ان قال ان هذه الغرفة طرحت حيث رآها ولم يوصل بها الى المكان المعد لها لان رجلاً من الذين كانوا

يدفعونها بالامخال قضي عليه فتشاءم الملك
من ذلك وامر بابقائها في مكانها
وكان لهم اسلوب آخر لنقل الحجارة
الكبيرة وهو انهم كانوا يربطونها باجذاع النخل
ويتركونها الى ان يرتفع النيل ويغمرها الماء
فتطفو على وجهه ويسهل السير بها . وقال
بلينيوس المؤرخ انهم كانوا يصنعون زورقين
يضعون فيهما من الحجارة ما يوازن ثقل المسلة
ويحفرون ترعة كبيرة الى حيث هي مطروحة
ويدخلون الزورقين تحتها ثم يطرحون الحجارة
منهما فيرتفعان ويحملان المسلة

هذا من حيث نقل الحجارة الكبيرة اما
نصبها حيث لا يمكن استعمال السطح المائل فلم
تعلم كيفيته تماماً حتى الآن ولكن اكبر هذه
الحجارة لا يزيد ثقله على ١٠٠٠ طن فلا
يصعب على ستة آلاف رجل ان ينقلوه من
مكان الى آخر وينصبوه على قائمة ولا ان
يرفعوه من جانب ويضعوا تحته شيئاً يستند
عليه ثم يرفعوه من الجانب الآخر وهلم جرا
الى ان يرتفع الى المكان الذي يراد وضعه فيه
اما عبادة الاصنام فاذا كان في امة
مهندسان او ثلاثة او عشرة من البارعين في
جر الاثقال فلا يقتضي ان تكون الامة كلها
على درجة سامية من التفقه في العلوم والفنون
ناهيك عن ان الخضوع للسلطة الدينية غريزة
في نفوس اكثر الناس قلما يستطيعون التغلب
عليها مهما زاد علمهم . واننا نعرف رجلاً من

اكبر العلماء كان يتشاءم من يوم مخصوص من
ايام الاسبوع ولا يباشر عملاً فيه اعتقاداً
منه ان كل عمل يباشره فيه لا يفلح فهذا
الانسان متعبد لوهم خرافي كتعبد المصريين
للاوثان . ثم ان العبادة المصرية الوثنية
كانت تحسب رمزية عند المستنيرين من
اهلها وكان لهم عبادة روحية لا يطلع عليها
الا الاخصاء على ما يظهر

(٢) نزع الشعر

صدفا . د . ب . ألا توجد واسطة

تزيل الشعر ولا تضر بالجسم

ج اذا لم يكن من الشعر ضرر
فن العبث بمحاولة نزعها واذا كان منه ضرر
كما اذا نبت في جفن العين وألمها فيقطع من
اصله بعملية جراحية او يحول مخرجه الى
خارج العين . واذا شوّه الوجه وكان لا بد
من نزعها ينزع بالكهربائية بان يكوى اصله
بآبرة متصلة بالمجري الكهربائي فيموت ويزول
ولا ينبت ثانية . واذا نبت الشعر مرة بعد
اخرى زماناً طويلاً مات اصله ولم يعد
ينبت . اما سائر الوسائط التي تنزع الشعر
من الظاهر فقط فلا تميمته ما لم تضر بالجلد

(٣) نمو الجسم بعد البلوغ

ومنه . هل ينمو جسم الانسان طولاً

بعد البلوغ

ج نعم وقد يستمر نموه الى نحو السنة

الخامسة والعشرين

(٤) توقف النمو

ومنه . هل يجوز ان اجساماً كانت
يُنتظر ان تطول تصادفها عوائق توقفها
دون بلوغها منتهاها

ج نعم لان طول الجسم يستلزم تغذيته
ونموه فاذا عرض ما يقلل التغذية او يصرفها
في جهة اخرى لم يكبر الجسم كثيراً وهذا
يطلق على الناس وعلى البهائم ايضاً ولذلك
تكبر اجسام الناس والحيوانات حيث يكثر
الغذاء وتصرف حيث يقل الغذاء وذلك
بنوع عام

(٥) تقوية الدم

ومنه . ما هو افيد شيء لتقوية الدم
وتكثيره

ج الغذاء الجيد الكافي والاقامة
في مكان طيب الهواء مطلقه والريضة
المعتدلة واخذ بعض الادوية المقوية كركبات
الحديد وقلة الشغل العقلي

(٦) الكتاب الازرق والاصفر

الاسكندرية . سلمون افندي ساكس .
ما معنى الكتاب الازرق والاصفر اللذين
تنشر فيهما المكاتبات الرسمية عند الانكليز
والفرنسيين

ج ان المراد بهذين الكتابين واضح
فان الاول منهما تنشر فيه المكاتبات الرسمية
عند الانكليز والثاني تنشر فيه المكاتبات

الرسمية عند الفرنسيين وسمي الاول بالازرق
لانه يقلف بورق ازرق والثاني بالاصفر
لانه يقلف بورق اصفر

(٧) اتفاق المحكومة

الاسكندرية . محمد افندي منجي خير
الله . لاي سبب تنفق الحكومة المصرية
الاموال الطائلة على الاحتفال بقدم جلالة
امبراطور المانيا وتضن به على منافع القطر
وابنائيه

ج للضرورات احكام لا بد من
مراعاتها ومن هذا القبيل احتفال الانسان
بضيفه وذبحه له الذبائح وهو يضن بها على
اولاده . فهل يلام العربي الكريم اذا قرى
ضيفه ولو بما لا يقري به اهل بيته أو لا
تغنى كلنا بمدح حاتم الطائي الى هذا اليوم
وقد كان يوقد النار في الليالي الظلماء لكي
يهدي الضيوف اليه . ثم ان الاموال التي انفقها
الحكومة لم تضع سدًى بل كسبها التجار وبقي
جانب كبير من قيمتها في الطرق المصلحة
والاثاث الفاخر . ولا نرى ضناً في الحكومة
المصرية على منافع القطر بل نراها تنفق كل
الدخل الذي يجوز لها انفاقه مراعية طرق
الاقتصاد التي يمكن مراعاتها في المصالح الدولية
اما سؤاكم عن تمثيل الروايات وانتحال
الكتب فترون الجواب عنه في باب المراسلة
والمناظرة

ج هو جداول سنوية فلكية يذكر فيها صعود الشمس المستقيم وميلها نكل يوم من ايام السنة وكذلك السيارات والثواب لمعرفة مواقعها وحساب الوقت منها ومعرفة اوقات الخسوف والكسوف . واحتجاب النجوم بانقمر ونحو ذلك مما لا بد منه لكل مرصد فلكي وثمنه شانان ونصف ويطلب من

John Murray, Albemarle Street, London

واجرة البريد نحو ثلثي شلن

(١) الماء بعد الطعام
طنطا . الخواجا عزرا ليني . ما قولكم في شرب الماء بعد الطعام هل هو صحي او غير صحي
ج ان الحكم في ذلك للعادة فاذا اعتاد الانسان شرب الماء بعد الطعام فلا ضرر من شربه

(١) الزنج البحري
معمل الزجاج . احمد افندي السيد .
ما هي حقيقة الزنج البحري البريطاني (نوتيكال المنك) واين يباع وكثمنه

بَابُ الْأَحْجَايَا الْعِلْمِيَّةِ

وعلى دار العلم السمتونية الاميركية فوافقتا عليه وفي نيتهما ان يصنعا بالوانا قطره ٩٢ قدما ومساحته ٤٠٦١٣٤ قدما مكعبة وهو من الحرير يدهن بثنائي طبقات من الفريش وتوصل به مركبة فيها طبقتان العليا منهما للنوم تسع ستة رجال يقيمون فيها وينامون والسفلى للآلات والادوات ويكون فيه مركبة ثانية صغيرة تدلى الى الارض عند الضرورة برَد كبير

سقط برد كبير الحجم في ١٢ اكتوبر على بعض سواحل الشام مثل صيداء وغيرها لم ير مثله في الكبر قبلا . وقد وزنت

سقوط النيازك

جاء في باب الرياضيات في هذا الجزء انه ينتظر سقوط كثير من النيازك في الثالث عشر او الرابع عشر من شهر نوفمبر قبل الفجر وفي ٢٢ و ٢٣ منه فاذا تحقق ذلك اوضحنا سببه في الجزء التالي

رود افريقية بالبالون

استخدم الناس البالون لرود الاصقاع القطبية وآخر من ذهب منهم فيه اندره الذي انقطعت اخباره وفي نية اثنين من الفرنسيين ان يستخدماه لرود مجاهل افريقية وقد عرضا رأيهما على الاكاديمية الفرنسية

الواحدة منه بعد وصولها الى الارض بنحو
عشر دقائق فبلغ وزنها نحو ٤٤ درهماً

البعوض والحى الملارية

ثبت من تجارب الدكتور رونلد روس
ان جراثيم الحى الملارية تعيش في جسم
البعوض (الناموس) قبلما تنتقل الى الانسان .
وظهر من تجاربه وتجارب غيره ان موطن
هذه الجراثيم جسم البعوض وتنتقل منه الى
الناس عرَضاً وان البعوض انواع مختلفة
والملاريا انواع مختلفة ولكل نوع من البعوض
نوعاً من الملاريا خاصاً به . ولا يزال العلماء
يبحثون في ذلك ومتى تحققوه لا يتعذر
عليهم اكتشاف طريقة ينجو بها الناس من
شر الحيات الملارية

اوقات الولادة والوفاة

جاء في السجل الطبي البريطاني ان
الدكتور رزاري بحث في ٢٥٤٧٤ وفاة
و ٣٦٥١٥ ولادة حيث ذكر وقت الوفاة ووقت
الولادة بالتدقيق فوجد ان اكثر الوفيات
يكون من الساعة ٢ الى ٧ بعد الظهر واقلها في
الساعات الاخيرة قبل نصف الليل . واكثر
المواليد يكون في الصباح واقلها في الساعات
الاولى بعد الظهر . وقال ان اكثر الوفيات
يكون في الساعات التي يبلغ فيها النبض
امرعه والحرارة اشدها في الحياة وتشتد فيها
الحرارة في المرض ولعل ذلك سبب كثرة
الوفيات فيها

العلم بعد الظفر

من اول اثار الاميركيين العلمية بعد
ظفرهم بيورتوريكو واخذها من اسبانيا ان
غنيهم الشهير المستر فندربلت بعث اليها بوفد
من العلماء ليجثوا عما فيها من انواع النبات
ويصفوها وصفاً علمياً وذلك كله على نفقته

الحراج الاوربية

يرى الاوربيون والاميركيون ان لا
بد للبلاذ من حراج تعتمد عليها في خشبها
ووقودها واصلاح هوائها والا لضعفت صناعتها
وساءت صحة اهلها ولذلك ترى الحراج في
جانب كبير من الممالك الاوربية كما يظهر من
هذا الجدول والمساحة مذكورة فيه بالفدادين

حراج روسيا	٥٢٧ ٤٢٧ ٠٠٠
" اسوج	٠٤٢ ٣٦٦ ٠٠٠
" النمسا	٠٤٦ ٨٥٦ ٠٠٠
" المانيا	٠٣٤ ٣٥٠ ٠٠٠
" نروج	٠١٨ ٩٢٠ ٠٠٠
" فرنسا	٠٢٠ ٧٥٠ ٠٠٠
" بريطانيا	٠٠٣ ٧٩٠ ٠٠٠

ويراد بروسيا املاكها في اوربا لا في
اسيا . ونسبة مساحة الحراج الى سائر البلاذ
كما في هذا الجدول

في روسيا	٤٢	في المئة من البلاذ كلها
في اسوج	٤٢	" "
في النمسا	٣١	" "
في المانيا	٢٦	" "

في نروج ٢٥ في المئة من البلاد كلها
 في فرنسا ١٦ " "
 في بريطانيا ٤ " "
 وما ينقص بريطانيا من الحراج تعاض
 عنه الفحم الحجري الكثير فيها
 ومن البلدان الشرقية الكثيرة الحراج
 بلاد الهند فان مساحة حراجها الآن ١٤٠
 مليون فدان اي ربع مساحة البلاد كلها .
 وقد كان في القطر المصري حراج واسعة في
 الازمنة الغابرة كما ابنا مراراً كثيرة ولا بد
 من العود الى زرعها الآن اذا اردنا ان
 نوسع نطاق الصناعة

العلم في الحرب

لما شبت نار الحرب بين اميركا واسبانيا
 اتفق المقدرون على ان الاساطيل الاسبانية
 تساوي الاساطيل الاميركية او تفوقها قوة
 وقال كثيرون بامتياز البحارة الاسبانيين
 على البحارة الاميركيين حاسبين ان البحارة
 الاميركيين خليط من امم مختلفة لا يحاربون
 محاربة من يفار على شرف وطنه . لكن
 المحققين من الاميركيين نفوا ذلك كله
 بالادلة العلمية ثم جاء الفعل مؤيداً لقولهم تمام
 الايد . وكانت جريدة المهندس الانكليزية
 من الجرائد الكثيرة التي تقول بامتياز
 الاساطيل الاسبانية على الاميركية . وجريدة
 السينتفك اميركان من الجرائد الاميركية التي
 تناقضها وتقول بامتياز الاساطيل الاميركية .

وكنا نقرأ ادلة هاتين الجريدتين في بداية
 الحرب فلما تم الظفر للاميركيين كتبت
 جريدة المهندس تعترف بامتياز الاساطيل
 الاميركية لكنها نسبت الجانب الاكبر من
 ظفرها الى رجالها لا الى آلاتها وادواتها .
 فاجابتها جريدة السينتفك اميركان مصدقة
 لذلك ومقيمة الادلة الكثيرة عليه وفي جملتها
 انه لما عزم الاميرال سرفيرا ان يخرج من
 مضيق سنتياغو جمع القبطان كلارك الاميركي
 ضباطه وحسب ان مدرعات سرفيرا الاربعة
 قد خسرت اربعة اميال بحرية من سرعتها
 بواسطة قيامها زمناً طويلاً في المرفأ وسوء
 ادارة آلاتها وانه لم يبق من سرعتها سوى
 ستة عشر ميلاً بحرياً وانه يسهل عليه اتباعها
 والايقاع بها فكان كما قال تماماً . قالت
 السينتفك اميركان ولو عكست الحال فكان
 الاميركيون في البوارج الاسبانية والاسبانيون
 في البوارج الاميركية لسهل على الاميركيين
 ان يخرجوا من مضيق سنتياغو سالمين ولم ينلهم
 ضرر من البوارج التي فيها الاسبانيون
 خسائر اسبانيا

لما انتصب الملك فيلبس الثاني على سرير
 الملك سنة ١٥٥٦ كانت اسبانيا اعظم دول
 الارض ولها اوسع البلدان في اسيا وافريقية
 واميركا ولم تكن الشمس تغيب عن املاكها
 لكن الانحطاط ابتداء في ايامه فخسرت
 في اول عهد خلفه املاكها في شمالي افريقية

وبرغندي ونابلي وصقلية وميلان . وخسرت
سنة ١٦٢٨ ملقاً وسيلان وجاوى

وسنة ١٦٤٠ البرتغال

وسنة ١٦٤٨ هولندا

وسنة ١٦٩٧ روسليون وسردينيا

وسنة ١٦٤٨ بلجكا

وسنة ١٦٩٧ جزيرة هايتي

وسنة ١٧٠٤ جبل طارق

وسنة ١٧٩٧ تريندال

وسنة ١٨٠٠ لوزيانا

وسنة ١٨١٩ فلوريدا

وسنة ١٨١٠ الى ١٨٢٠ مكسيكو

وفنزويلا وكولمبيا ويوكادور وبيرو وبوليفيا
وشيلي وارجنتينيا واوروغواي وباراغواي
وغوتيمالا وهندوراس ونيكارغوى وسان
سلفادور

وسنة ١٨٩٨ كوبا وبورتوريكو وفيلبين
ومارياناس

واسباب ذلك لا تخفى على من يبحث في
تاريخ العمران ونواميسه

الفنى رائد العلم

الراسخ في الاذهان ان العلم يقود الى
الفنى كأنه اصل والفنى فرع عنه . وقد
خطب السر نورمن لكير بالامس خطبة مسهبية
في تاريخ العلم ذهب فيها الى ما اثبتته اللورد
بليفير قبله وهو ان الفنى اصل والعلم فرع عنه
مستشهداً على ذلك بتاريخ الامم الغابرة

والحاضرة . قال كانت الامم اذا اغنت من
صناعتها وتجارها يعكف بعض رجالها على
درس العلم والفلسفة فيكشفون حقائقهما
ويوسعون نطاقهما مثال ذلك انه لما نبغ
افلاطون وارسطوطاليس وزينون كانت بلاد
اليونان دار الصناعة والتجارة البحرية كانت
كورنثس دار صناعة الحدادة والنحاسة واثينا
دار الصياغة والتجارة وصناعة الخزف وكان
كل اغنياء اليونان تجاراً وابناؤهم وابناء
الصناع الاغنياء هم الذين طلبوا العلم والفلسفة
ونبغوا فيهما . كان طاليس زبائناً او تاجر
زيت وكان ابو ارسطوطاليس طبيباً غنياً وكان
افلاطون تاجراً وعلمه سقراط نحاتاً . ولما
انحطت المملكة الرومانية انحطت العلوم
والفنون معها

وقد سبق ابن خلدون الى هذا المعنى
حيث قال " ان العلوم انما تكثر حيث يكثر
العمران وتعظم الحضارة " الى ان قال " واعتبر ما
قررناه بحال بغداد وقرطبة والقيروان
والبصرة والكوفة لما كثر عمرانها صدر الاسلام
واستوت فيها الحضارة كيف زخرت فيها
بجار العلم وتفننوا في اصطلاحات التعليم
واصناف العلوم واستنباط المسائل والفنون
حتى اربوا على المتقدمين وفاقوا المتأخرين لما
تناقص عمرانهم " ثم فصل انواع العلوم
وقال " واعلم ان اكثر من عني بها في الاجيال
الذين عرفنا اخبارهم الامتان العظيمتان في

الدولة قبل الاسلام وهما فارس والروم فكانت اسواق العلوم نافقة لديهم علي ما بلغنا لما كان العمران موفوراً فيهم والدولة والسلطان لهم فكان لهذه العلوم بحور زاخرة في آفاقهم وامصارهم. الى ان قال "ولما فتحت ارض فارس ووجدوا فيها كتباً كثيرة كتب سعد ابن ابي وقاص الى عمر بن الخطاب يستأذنه في شأنها وتنقلها للمسلمين فكتب اليه عمر ان اطرحوها في الماء فان يكن ما فيها هدى فقد هدانا الله باهدى منه وان يكن ضلالاً فقد كفانا الله فطرحوها في الماء او في النار وذبحت علوم الفرس فيها عن ان تعمل الينا". اما كتب الروم فلم يصيبها ما اصاب كتب الفرس. قال ابن خلدون "ولما انقرض امر اليونان وصار الامر للقيصرة واخذوا بدين النصرانية هجروا تلك العلوم كما تقتضي الملل والشرائع فيها وبقيت في صحفها ودواوينها مخلدة باقية في خزائنهم. ثم ملكوا الشام وكتب هذه العلوم باقية فيهم. ثم جاء الله بالاسلام وكان لاهله الظهور الذي لا كفاء له وابتزوا الروم ملكهم في ما ابتزوه الامم وابتدأ امرهم بالسذاجة والغفلة عن الصنائع حتى اذا تجمّع من السلطان والدولة واخذوا من الحضارة بالحظ الذي لم يكن لغيرهم من الامم وتفتنوا في الصنائع والعلوم تشوّفوا الى الاطلاع على هذه العلوم الحكيمة بما سمعوا من الاساقفة والاقسة المعاهدين بعض ذكرى

منها وبما تسمو اليه افكار الانسان فيها فبعث ابو جعفر المنصور الى ملك الروم ان يبعث اليه بكتب التعاليم مترجمة فبعث اليه بكتاب اوقليدس وبعض كتب الطبيعيات فقرأها المسلمون واطلعوا على ما فيها وازدادوا حرصاً على الظفر بما بقي منها. وعلى هذا الاسلوب اخذ العرب علوم الاوربيين اولاً وعليه يجب ان يأخذوها الآن بعد ان ضاع العلم منهم. والبلاد التي تعني باخذ العلوم وتوسيع نطاقها يكون لها حظ من البقاء ومجارية الامم الراقية ذرى المجد

الاستاذ فرخو

لما اتم الاستاذ فرخو خطبة هكسلي التي نشرنا ملخصها في هذا الجزء أو لم له الاطباء وائمة فاخرة في نزل متروبول بمدينة لندن حضرها مئتا نفس من مشاهير الاطباء برئاسة لورد استر الجراح الشهير ولما شرب لورد لستر نخب الاستاذ فرخو تكلم عما له من الشهرة الواسعة في علم الطب وعلم الانسان والعاديات وقال ان مذهبه في الطب الخلوي صار عمدة الاطباء في هذه الايام وهو ان الخلايا التي يتألف منها جسم الانسان اجزائه ذات تركيب خاص وان كل خلية صحيحة كانت او مريضة متولدة من خلية سابقة لها على اسلوب معلوم. فاجابه الاستاذ فرخو شاكرًا وأشار الى الاستاذ هكسلي الذي تلا الخطبة تذكراً له فقال انه اشار اليه في خطبته

الى الجرم مع مبرزات المرضى التي تصب فيه
وتدخل جسم حيوان الصدف وتبقى فيه الى
ان يأكله الانسان نيئاً فتصل الى امهائه
وتبليه بالحمل التيفوئيدية . وقد عين مجمع ترقية
العلوم البريطاني لجنة من العلماء للبحث في هذا
الموضوع فقررت ما يأتي

اولاً يجب الزام مستخرجي المحار بان
يكونوا على ثقة من ان الاماكن التي يصاد منها
لا تصل المبرزات اليها وذلك بان تمنع الحكومة
صيد المحار من الاماكن التي تصل المبرزات
اليها وبان يستخدم مستخرجو المحار لجنة من
العلماء للبحث في الاماكن التي يستخرج المحار
منها من وقت الى الوقت وللبحث في المحار
نفسه حتى يثبت لم انه خال من جراثيم الامراض
ثانياً يتكفل من يبيع المحار الوارد من
البلدان الاجنبية بفحصه قبل بيعه

وحذا لو اقلع الناس عن اكل المحار
نيئاً ولم يأكلوه الا بعد الطبخ الكافي فان
كان فيه جراثيم التيفوئيد او غيره من
الامراض فالطبخ الكافي يمتها

هبات علمية اميركية

وهب الكولونل باين مدرسة كورنل
الطبية الجامعة مليوناً ونصف مليون من
الريالات الاميركية . والمستر هزرد مدرسة
برون الجامعة مئة الف ريال . والدكتور
بيرسنس مدرسة فيرننت خمسين الف ريال

السابقة من حيث فضله على علم الطب ويريد
ان يشير الآن الى فضله العميم على علم
الانثروبولوجيا وعلم الاثنولوجيا (اي علم طبيعة
الانسان وعلم طوائف الناس) فان له فيها
المقام الاول في عيون علماء الالمان . ثم حث
الاطباء على اقتفاء خطوات هكسلي والجري
على خطته في البحث والاستقصاء لا يوضح ما
في اصل الانسان وتاريخه من الغوامض

التطعيم للوقاية من الطاعون

بيننا نرى جمهوراً كبيراً من العلماء
يحاول الخط من فائدة التطعيم في الوقاية من
الجذري نرى الادلة تكثر على فائدته في
الوقاية من كل الامراض المعدية فقد جاء
الآن في جريدة ناشر العلمية نقلاً عن تيمس
الهند ان بلداً فيه اربعون الف نفس تطعم
منهم ٣٢ الفاً بالطعم الواقي من الطاعون وبقي
ثمانية آلاف من غير تطعيم ثم فشا فيهم
الطاعون فاصيب به ٦٩ من المتطعيمين و ٤١٧
من غير المتطعيمين . فان صح ذلك فليس في
ما يقام من الادلة على نفع طرق العلاج دليل
اقوى من هذا الدليل

ضرر المحار

يطلق اسم المحار على انواع الصدف البحري
الذي يؤكل ما فيه . وقد ظهر منذ مدة ان
اكل الحيوان الذي في هذا الصدف لا
يخلو من الضرر فيصاب آكلوه احياناً بالحمل
التيفوئيدية الخبيثة كأن جراثيم الحمل تصل

فشل الجرائد العلمية

اعلن صاحب مجلة العلوم الطبيعية الانكليزية انه مستعد ان يهب المجلة وكل ما اعدّه لها من الادوات والمعدات لمن يريد ان يتولى تحريرها بدلاً منه والّا اضطر ان يوقف اصدارها في ختام هذه السنة. ولو كانت مجلة فكاكية بل لو كانت جريدة هزلية مجبونة لاستطاع ان يبيعها بالوف الجنيهات ولكن الراغبين في العلم لا يزالون قلائاً حتى في بلاد العلم

الطاعون والجردان

من المقرر الآن في علم الطب انه كلما فشا الطاعون في بلاد اصبحت به جردانها ايضاً. وطاعون البشر وطاعون الجردان واحد كما ان سل البقر وسل البشر واحد. والظاهر ان الجردان تنقل الطاعون من بلاد الى أخرى وانها هي التي نقلته الى كلكتا في بلاد الهند فانه قبل ان اصيب به احد من الناس في كلكتا أُخبرت ادارة الصحة فيها ان الجردان وُجِدَت ميتة في مخزن بقرب النهر ثم وجدت جردان أخرى ميتة في سوق موازية للنهر وفي مخازن شركة بحرية بقرب الرصيف الذي ترسو عنده السفن. وثبت لدى الامتحان انها مصابة بالطاعون الذي يصاب به الانسان ثم كانت تموت بكثرة في البيوت التي يطعن سكانها

حادثة استهواء غريبة

ادّعى رجل غني في فرنسا انه سُرق من غرفته اوراق مالية قيمتها الفاجنيه ولم يجد اثرًا للص الذي سرقها. وبعد ايام رأى زوجته في حالة اضطراب عصبي شديد فذهب بها الى مستشفى السلبترير حيث تعالج الامراض العصبية فرآها الطبيب وسأله عما اذا كان قد حدث في بيته حادث ازعجها فقال نعم وقصّ عليه قصة الاوراق التي سُرقَت وان زوجته اهتمت بسرقتها اكثر منه. فتوّمها النوم المغنطيسي وسألها عن هذه الاوراق فاعترفت له انها هي التي سرقها وقد طمرتها في البستان تحت شجرة كثرى فاسرع زوجها الى بيته ومضى الى شجرة الكثرى وحفر تحتها فوجد الاوراق هناك سليمة ثم عاد الى المستشفى فوجد امرأته مستيقظة وهي لا تدري شيئاً ممّا قالته في نومها فاخبرها انه وجد الاوراق فسرّت بذلك وابتدأ اضطراب عقلها يزول من ذلك الحين. والظاهر انها سرقَت الاوراق وهي مصابة بنوبة عصبية من نوع الاستهواء الذاتي فكانت لا تتذكر ذلك الا وهي في حالة الاستهواء

شعور من يصاب بالرصاص

قال احد مكاتبي الجرائد الاميركية وكان في الحرب الاخيرة بين اميركا واسبانيا "وقفت تحت نخلة كبيرة مستذرياً بها واذا

ونقلت الى المستشفى وصوّر ظهري
باشعة أكس فعرف مقر الرصاصة فيه ولم
ازل حياً أرزق خلافاً لما قاله الطبيب وانا
أكتب هذه السطور من المستشفى

البحث عن آثار الانسان

طلب لورد سالسبري من حكومة هولندا
ان تأذن باستمرار البحث في جزيرة جاوى
عن آثار الانسان بعد ان وجد فيها الدكتور
دبوى آثار حيوان اقرب الى الانسان منه
الى القرد كما ابنا غير مرة . فاذا وجدت في
تلك الجزيرة آثار الحلقات المفقودة كانت هي
الموطن الاول الذي ارتقى فيه نوع الانسان
وتفرقت منه طوائف الناس

راهب رياضي

ترهب احد امراء الروس في دير جبل
اثوس ونشر بالامس مقالة رياضية في المجلة
العلمية العامة تدل على انه من كبار علماء
الهندسة وموضوع مقاله رسم الكرات في
الاشكال المتساوية السطوح كالمثلث المنتظم
والمكعب وذوي الثمانية السطوح وذوي الاثني
عشر سطحا وذوي العشرين سطحا

اطول الصور

ان صور الكيمياء توغراف التي يعقب بعضها
بعضاً بسرعة فائقة حتى تظهر متحركة تصنع
الآن على اوراق طويلة جداً وقد صنع
معمل اميركي ثلاثة اوراق منها طولها خمسون
الف قدم

بشيء لم ظهري كان صديقاً ضربني ضرباً
غير مؤلم لكنني وقعت على الارض حالاً
ولم اعد استطيع النهوض ثم علمت انني اصب
برصاصة من رصاص موزر وبعد قليل اتني
المرضات وربطن جرحي ثم جاء الطبيب
ونظر اليه واخبرني ان قد دنا اجلي ولم يبق
لي الا دقائق قليلة احياءها . فصدقته
ولكنني لم اضرب من كلامه كما لم اضرب
لما دخلت الرصاصة جسدي كأنها اوقعت
خمولاً تاماً في دماغي . ورأيت كثيرين
اصيبوا بالرصاص بجاني وقتل ستة منهم ثم
رأيت ثمانية قتلوا كذلك على نحو خمس
عشرة خطوة مني في اقل من دقيقة من
الزمان وقعوا ولم يدوا حراكاً ولم ينطقوا بكلمة
الا واحداً منهم قال "أصبت" ولم يزد
فلم يجبه احد بشيء

وكل من يصاب برصاصة من رصاص
موزر يقع حالاً قتل بها او لم يقتل كأنها
تفعل بالمجموع العصبي فعل الصاعقة واذا
لم تصب منه مقتلاً افقدته الحركة ولكنها
لا تفقده النطق فيبقى يتكلم . وقد سمعت
واحداً من الجرحى يقول هلم نغن نغن ليرى
هؤلاء اننا لم نمت فغنينا كلنا الاغنية التي
مطلعها "وراية ترصيعها نجوم" ثم غنينا
اخرى وشعرت حينئذ كأن واحداً يغرز في
ظهري ابراً محمأة وعرفت بعد ذلك ان سبب هذا
الشعور شظايا العظم التي غرزت في النخاع الشوكي

الاثيريون

بلغ عدد العناصر الجديدة التي كشفت هذا العام ستة وهي الكريبتون والنيون والمترغون والكورونيوم والبولونيوم والاثيريون الثلاثة الاولى اكتشفها الاستاذ رمسي كما ذكرنا في حينه والبولونيوم اكتشفه المسيو كوري وزوجته والكورونيوم كشفه ثلاثة من العلماء كما ذكرنا في الجزء الثامن . اما الاثيريون فقال المستر برش الكهربائي انه اكتشفه الآن في الهواء

كلفة الشمس

لما تكسرت كلفة الشمس التي اشرنا اليها في الجزء الماضي بلغ طولها ١٤٠ الف ميل وعرضها ٤٤ الف ميل وقد ثبت انها هيئت مغنطيسية الارض وسببت الشفق القطبي الذي شوهد في اوربا في التاسع من سبتمبر

تقليل الوفيات

يموت في القاهرة عاصمة الديار المصرية نحو عشرين الف نفس كل سنة . واذا حسبنا عدد السكان ستمئة الف نفس فمتوسط عمر الانسان فيها ثلاثون سنة فقط وهو في البلاد الانكليزية المشهورة بشدة بردها وكثرة ضبابها خمسون سنة . وقد قال الدكتور هل في المؤتمر الصحي الذي عقد بالامس في بلاد الانكليز انه يمكن ان يصير متوسط عمر الانسان هناك ٦٥ سنة بمنع ربع الامراض التي يموت بها الناس الآن قبل اجلهم . وهذا

المنع سهل ميسور اذا ساعدت الامة الحكومة في التدابير الصحية واتقاء اسباب الامراض ولكنها لا تستطيع هذه المساعدة الا اذا عرف كل واحد اسباب الامراض وكيفية اتقاءها كما يعرفها الطبيب

فلو تمت لنا هذه المعرفة في القطر المصري وصار متوسط الوفيات في العاصمة نحو خمسة عشر في الالف في السنة ومتوسط العمر ٦٥ سنة لقلت الوفيات السنوية فيها من عشرين الفا الى نحو تسعة آلاف فقط فاستحيينا احد عشر الف نفس كل سنة . اي انه يموت الآن من سكان العاصمة احد عشر الف نفس كل سنة بامراض يمكن منعها اذا عرف الناس كيف يتقون الامراض واسبابها

الطاعون في فينا

لا يخفى ان العلماء اخذوا ميكروب الطاعون الى اوربا ليجتثوا فيه بحثاً علمياً عظام يكتشفون طريقة لمعالجته او للوقاية منه . وكانوا يطعمون الحيوانات به في مستشفى فينا عاصمة النمسا وكان فيه رجل يعني بهذه الحيوانات وقد رفض ان يطعم بالطعم الواقي من الطاعون فاصيب به في الخامس عشر من اكتوبر وظن اولاً انه مصاب بالانفلونزا ولكن ثبت لدى البحث انه مصاب بالطاعون فتوفي في الثامن عشر من الشهر ولم ينفع فيه علاج لان المرض اصاب رئتيه وهو اذا اصاب الرئتين في بلاد الهند فلا علاج له واما اذا

الى الجانب الشرقي من النيل على بضعة اميال شمالاً من ملتقى البحر الابيض بالبحر الازرق لان موقعها الحالي غير صحي ويتعذر جعله "صحياً". لكن الحكومة المصرية عازمة على اعادة بناء الخرطوم في مكانها الاصلي وقد خصصت لذلك عشرين الف جنيه وخصصت ثلثمائة الف جنيه لمد سكة الحديد من الاتبرة الى الضفة اليمنى من النيل المقابلة للخرطوم

نققات الحروب

اصاب المانيا من نققات الحرب بينها وبين فرنسا ٨٠٠٠٠٠٠ جنيه كل يوم واصاب حكومة الولايات المتحدة من نققات الحرب الاهلية التي نشبت فيها لتحرير العبيد نحو ٥٠٠٠٠٠٠ جنيه كل يوم واصابها الآن من نققات الحرب الاسبانية نحو ٢٥٠٠٠٠٠ جنيه كل يوم وكل ما انفقته الخزينة الاميركية على هذه الحرب ٧٢ مليون جنيه . وكان اطلاق القنبلة من المدفع الذي قطر فوهته ١٣ عقدة يقتضي ١١٢ جنيهاً واطلاق القنبلة من المدفع الذي قطر فوهته ٨ عقد يقتضي ٢٦ جنيهاً . وبلغ ما انفقته الاميرال ديوي على تخريب العمارة الاسبانية في منلاً مئتي الف جنيه وما أنفق على تخريب عمارة سرفيرا في سنياغو مئة الف جنيه فقط ويقال ان اعظم ربح ربحته اميركا من هذه الحرب ما تم من التقرب بينها وبين انكلترا

اصاب غداً ظاهرة فظهرت الطعنات امكن نزاعها وشفاه المطعون . وقد طعم هذا الرجل في السابع عشر من الشهر ولكن كان الطاعون قد تمكن منه فلم ينفع الطعم فيه . ثم اصيب الدكتور ملر بالطاعون ايضاً ومات به في الثالث والعشرين من الشهر واصيب اثنان من الممرضات وماتت واحدة منهما

أكبر ثرمومتر

صنع الكولونل نيط الاميركي ثرمومتراً طوله سبعون قدماً لتقاس به حرارة الارض فيوضع في حفرة عمقها سبعون قدماً ويملأ بالالكحول فيدل على تغير درجات الحرارة على هذا العمق

بنوك الاقتصاد في ايطاليا

كان في بنوك الاقتصاد بايطاليا ١٥٩٤ مليون فرنك سنة ١٨٨٦ فصار فيها الآن ٢٣٠٠ مليون فرنك وكان في بنوك الاقتصاد الخاصة بادارة البريد فيها ٢١١ مليون فرنك فصار منها الآن ٥٥٤ مليون فرنك . ويقال ان هذا الاقتصاد من اصح الادلة على ان ايطاليا ستخلص من العسر المالي وتعود الى السعة ورضاء العيش

عاصمة السودان

كتب بعضهم في جريدة المعاصر يقول " ان غوردون باشا كان يقول له انه لو خير لاختار نقل الخرطوم الى مكان ام درمان او

فهرس الجزء الحادي عشر من السنة الثانية والعشرين

- ٨٠١ ماريامتشل الفلكية
- ٨٠٥ رائحة المعادن وانتشار الروائح
- من خطبة للاستاذ ارتن رئيس قسم الرياضيات والطبيعات في مجمع ترقية العلوم البريطاني
- ٨٠٩ الخبز والعلم
- للسروليم كروكس رئيس مجمع ترقية العلوم البريطاني
- ٨١٤ المعابد والمذابح والصلاة والصوم
- ملخصة من كتاب الفيلسوف هربرت سبنسر في اصول علم السبولوجيا بقلم نسيم افندي برياري
- ٨٢٠ المقالات العلمية
- ٨٢٢ المكتشفات العلمية الحديثة
- للاستاذ فرخو الشهير وهي الخطبة المعروفة بخطبة هكلي تلامها في مدرسة تشارن كروس الطبية
- ٨٢٦ المباني الراضخة
- ٨٣٠ مدينة منف
- بقلم حضرة احمد بك كمال الامين الوطني المساعد في المتحف المصري
- ٨٣٥ اصناف الكتاب
- ٨٤٠ باب الرياضيات * الغبن الفاحش في المساحة . السيارات وحركاتها في شهر نوفمبر ١٨٩٨
- ٢٤٣ باب الزراعة * الزراعة والري . العلم في زرع الخنطة . بقرة حلوب . قتل المن . اعصاب النحل . بق البطاطس . عدد البقر في الدنيا . الخمر في فرنسا . دواء النمل . كرنبة كبيرة
- ٨٥٠ باب تدبير المنزل * العوارض الفجائية ومعالجتها . الاقتصاد في المطبخ . الكبريت يمت الصراصير والنمل . هدايا الكتب
- ٨٥٥ باب الصناعة * طلاء ينع الماء . الساعات الناطقة . فرنش البنزين . تصليب مصنوعات الجبس . دهان اسود للخشب . دهان للجلد المسكوني الاصفر . حبر لتعليم الثياب . صباغ للاذنية لا تفعل به الحوامض
- ٨٥٧ باب المراسلة والمناظرة * صحافة كتب الطب العربية . حقوق المؤلفين
- ٨٦٢ باب التقريظ والانتقاد * نحو العربية بالانكليزية . تقرير مصلحة الري . تقرير الدائرة السنية
- ٨٦٧ باب المسائل * جراثيم عند المصريين . نزع الشعر . نمو الجسم بعد البلوغ . توقف النمو . تقوية الدم . الكتاب الازرق والاصفر . اتفاق الحكومة . الماء بعد الطعام . الزنج الجري
- ٨٧٠ باب الاخبار العلمية وفيو ٢٩ نبذة